Imprestato a Sig.r Bessone
Il tomo 31. Storia naturale
degli insetti.

TRATTATO COMPLETO D'ANATOMIA

OVVERO DESCRIZIONE

Di tutte le parti del corpo umano.

Del Signor SABATIER, Membro del Collegio di Chirurgia di Parigi, Censore e Professore Reale, dell'Accademia Reale delle Scienze e di quella di Chirurgia, ecc. ecc.

TERZA EDIZIONE VENETA.

TOMO SECONDO.

VENEZIA,
PRESSO DOMENICO COSTANTINI.

1798.

CON PUBBLICA FACOLTA'.

DELLA MIOLOGIA

DE' MUSCOLI IN GENERALE.

I Muscoli sono masse fibrose, rosse, molli, suscettibili di contrazione, di rilassamento, sparse in tutte le parti della macchina animale, e dalle quali dipendono la maggior parte dei movimenti, che si eseguiscono. Ve ne sono due specie. I primi sono solidi e pieni. Hanno per ordinario una forma allungata, e si estendono da una parte all' altra. I secondi sono cavi, e le fibre delle quali sono composti, sono curvate sopra se medesime, e si raggiungono colle loro estremità, o piuttosto non hanno nè principio, nè fine. I muscoli pieni sono più densi nella loro parte media, che si chiama il corpo, che alle loro estremità, che si disegnano, molto mal a proposito, sotto il nome di testa e di coda, di parte superiore ed inferiore, di punto fisso e di punto mobile di origine e d' inserzione. Queste estremità, parimenti fibrose, sono ordinariamente di con-

sistenza più ferma, e di colore bianco e risplendente. Si dà loro il nome di tendini, quando hanno la forma di corda ed il nome di aponevrosi, quando sono estese a guisa di tele. Vi sono molti muscoli, che hanno parti tendinose e parti aponevrotiche altrove che nelle loro estremità, ed altri, che non ne hanno punto di sensibili, e che sembrano internamente carnosi.

Le fibre, delle quali è formato il corpo dei muscoli, sono chiamate fibre carnose, o fibre motrici. Sono disposte a guisa di fascetti, che l'occhio distingue facilmente. Ma questi fascetti si dividono in altri più piccioli, e questi in più piccioli ancora, senza che sia possibile di arrivare alle ultime fibre, ch' entrano nella loro composizione. Le più picciole che si possono vedere, sembrano piegate sopra la loro lunghezza, e disposte a guisa di zigzags. Non si sa quale ne sia la natura. Alcuni le credono solide, ed altri pensano che siano scavate. Questi vogliono che la cavità, ch' esse contengono non sia interrotta; altri pretendono che siano divise in molti luoghi, che insieme comunicano. Ve ne sono di quelli, che dicono essere riempiute da una specie di lanuggine: in una parola vi sono tante opinioni intorno le fibre elementari dei muscoli, quante sono le persone, che su di ciò si sono occupate.

Che ne sia queste fibre sono tutte circondate da un tessuto cellulare finissimo, e racchiuse come da una specie di guaina. Questo

sto tessuto non è sensibile tra le più piccole, ma diviene tale in quelle, che seguono e più ancora trai fascicoli, che risultano dalla loro unione. Esso è pieno di grasso nelle persone pingui, ed alcuna volta è in tanta abbondanza che la parte fibrosa dei muscoli è, per così dire, soffocata. La serosità, di cui l'infiltrazione produce l'anasarca, vi s' introduce parimente. Finalmente si trova disteso dall' aria negli animali, che si ammazzano per uso delle nostre tavole, e che si accostuma di gonfiarli dopo averli scannati. Questo tessuto dopo aver separati gli elementi dei muscoli sembra spargersi sopra la loro superficie, e formar sopra ciaschedun di loro una specie d' inviluppo, che si è preso per una membra, che loro era particolare, e che si è chiamata la membrana comune dei muscoli.

La carne dei muscoli è sparsa di arterie, di vene, di vasi linfatici e di nervi. Le arterie sono molte numerose. Esse entrano per molti tronchi in quelli, che hanno una certa estensione. Si vede una parte dei loro ramuscelli ascendere alla superficie di questi organi, sotto la membrana, o piuttosto sotto lo strato del tessuto cellulare, di cui sono coperti, e l' altra parte s' introduce nel loro interno, e si divide in un gran numero di ramificazioni. Queste sono quelle, come ancora le vede, che danno ai muscoli il color rosso, che noi in loro veggiamo, perchè questo colore svanisce in quelli nelle ar-

terie dei quali si ha fatto passare a una grande quantità d'acqua per lavarli, e che si hanno tenuti lungo tempo in macerazione. Siccome i muscoli ben injettati non solamente si tingono in rosso, ma si cangiano in una massa della natura dell' injezione, che si è adoprata, si ha pensato che le arterie terminassero nella cavità delle loro fibre motrici. Ma vi ha apparenza che quest' effetto sia dovuto allo stravaso, che si fa della sostanza injettata nel tessuto cellulare, da cui sono circondate.

Le vene dei muscoli non sono meno numerose delle arterie: esse hanno il medesimo cammino e le medesime distribuzioni. Solamente si osserva ch' esse sono un poco più grosse. Senza dubbio vi sono dai vasi linfatici. Si sa che questo genere di vasi ha la sua origine nel tessuto cellulare, e questo tessuto è quì molto abbondante. D' altronde vi sono delle parti carnose, come il cuore, ove questi vasi sono stati veduti da peritissimi anatomici, e sono, quelli che sovente gemono un fluido linfatico dopo le ferite, che interessano le estremità, e questi corsi, che sono certamente formati dai vasi di questa spezie, provano in qualche guisa che si trovano sparsi nei muscoli, che fanno la maggior parte della densità delle nostre membra. I nervi dei muscoli sono più evidenti. Essi sono, per ordinario molto grossi e vi entrano per molti tronchi. Si vedono distribuirsi alla maniera delle arterie e

del-

delle vene, senza che sia possibile di seguirli fino alle ultime ramificazioni. Il loro numero è tanto considerabile, che alcuni hanno pensato cha il tessuto cellulare e filamentoso, che unisce le fibre, fosse principalmente formato di questi.

La struttura dei tendini e delle aponevrosi è poco differente da quella della carne dei muscoli: vi si scoprono ugualmente delle fibre disposte a guisa di zig zag, separate da produzioni cellulari sparse di vasi sanguigni, e senza dubbio vi sono ancora dei vasi linfatici e dei nervi. Bisogna non ostante convenire che i vasi sono meno numerosi, e che non si possono seguire i nervi sino nell' interno. Non si sa se le loro fibre siano la continuazione di quelle, che sono conosciute sotto il nome di motrici, o se esse siano di natura differente. Molti degli antichi e dei moderni hanno abbracciata la prima di queste opinioni, ed altri sostengono la seconda. E' difficile di voler decidere sopra una cosa di questa natura; nulla dimeno se si fa attenzione che le fibre tendinose non sono punto irritabili, che punto non si contraggono, e che in nessuna guisa sembrano essere differenti da quelle, che costituiscono i ligamenti, e che esse degenerano alcuna volta in un tessuto veramente cellulare, si propenderà a credere, ch' esse differiscano essenzialmente da quelle, che sono carnose, e ch' esse non sono incollate che alle loro estremità.

La distribuzione delle fibre motrici e delle fibre tendinose non è la medesima in tutt' i muscoli. In alcuni sono disposte parallelamente tra di loro, come sono i muscoli piatti dal basso-ventre, il sartorio, ecc. In altre le fibre motrici hanno una direzione obliqua rapporto a quella dei loro tendini, come i muscoli gemelli, i semi-nervosi ed i semi-tendinosi. In alcuni le fibre di ogni specie sono disposte a guisa di raggi, come si vede in quelli della mascella, conosciuti sotto il nome di crotafiti, e in altri si avvicinano verso una delle estremità quandochè sono più, o meno allontanate nell' estremità opposte. Fnalmente si vedono dei muscoli, nelle estremità dei quali le fibre si avvicinano dopo essere state allontanate nella loro parte di mezzo. Questa disposizione differente delle fibre ha fatto divider i muscoli in semplici, ed in composti. I semplici sono quelli, ne' quali non si trova che un solo ordine di fibre, e due estremità; ed i composti sono quelli, che hanno due, o più ordini di fibre, e che presentano molte estremità, due o tre superiori, ed una inferiore, come i bicipiti ed i tricipiti tanto del braccio, come della gamba. Una superiore, e due, o più inferiori, come il radiale esterno ed il muscolo grande dentato. Tra questi ultimi ve ne hanno di quelli, che si chiamano muscoli penniformi, perchè le loro fibre cadono obbliquamente sopra i lati di un tendine, che attraversa la loro lun-

gez-

ghezza, come fanno le barbe di una penna sopra il loro fusto.

I nomi, che si danno ai muscoli sono differentissimi. Si traggono dai loro usi, dalla loro situazione, dalla parte, che occupano, dalla figura, origine ed inserzione, dalla loro origine e dalla sola inserzione, dalla parte, cui appartengono, dal numero dei loro ventri, dalle loro teste e code, dalla loro grandezza, o finalmente da alcuna delle loro proprietà. Gli adduttori, elevatori, depressori, gli *opponens* sfincteri, sono così chiamati rapporto ai loro usi. Quelli, che si chiamano anteriori, posteriori, interni, esterni, profondi, sublimi, ed altri, traggono i nomi della loro situazione. La parte, che occupano fa che alcuni chiamati sian brachiali, buccinatori, cervicali, ecc. I nomi di deltoidi, di lumbricali, di circolari, di trapezii, vengono dalla loro figura. Quelli di aritenoidei, di iogtossi, di coraco-brachiali, dalla loro origine e dalla loro inserzione. La loro origine e la parte, cui appartengono gli ha fatti chiamare palatini, stilo-faringei: la sola origine gli ha fatti chiamare, pterigoidei, zigomatici. I nomi di spinosi, e di semi-spinosi vengono dalla sola inserzione; quelli di coccigei e di pettorali, derivano dalla parte, cui appartengono; quelli di bicipite, di tricipite, dal numero dei ventri, delle teste e delle code, che in essi si rimarcano; quelli di circonflessi e di obliqui dalla maniera, con cui

essi si estendono da una parte e dall'altra; quelli di sottili, di lunghi, di larghi, di grandi, e di piccioli, dalla loro grandezza; finalmente alcune proprietà particolari a certi muscoli gli hanno fatti chiamare composti, perchè hanno un tessuto complicato; gemelli diconsi quelli, che sono simili; azigos si è detto un muscolo, che si è creduto da lungo tempo essere unico, ecc. Vi sono ancora dei muscoli, che ricevono dei sopranomi relativi alla loro grandezza, figura, al loro cammino, al lor numero, al loro uso, ecc. tali sono quelli di esterni, d'inferiori, di corti, di lunghi, di quadrati, di sottili, di discendenti, di obliqui, di trasversali, di primo, di secondo, di terzo, ecc. di adduttori, di abduttori. Alcuni finalmente portano col loro nome quello della parte, cui appartengono, come i muscoli diritti del basso ventre, della coscia, del capo, del collo, e quello dal luogo, in cui sono situati, come i muscoli bicipiti del braccio, del collo, del capo, ecc.

L'azione dei muscoli consiste nella loro contrazione, e nel loro rilassamento. La loro contrazione li rende più corti, ovvero tende a renderli tali, e loro fa movere, o tener ferme le parti, alle quali si attaccano. Il loro rilassamento li fa ritornare allo stato, in cui erano avanti di contrarsi. Quando le parti, a cui appartengono hanno della gravità, e che sono situate in maniera di poter obbedire a questa forza, es-

se

se provano un movimento reale, e tale come quello, che risulterebbe dalla contrazione di alcuni muscoli. Ciò accade nel capo, il quale è trattenuto nella sua situazione dal muscolo sterno-cleido-mastoide, e dagli splenii, e da altri estensori, e si porta verso la parte della flessione, quando si rilassano. La medesima cosa accade al braccio, quando è stato allontanato dal corpo per l'azione del deltoide e del sopra spinoso, e che non è sostenuto. Se questi muscoli cessano di contrarsi, cade a gradi e si avvicina al corpo. Le fibre carnose, o motrici, sono le sole suscettibili di contrarsi e di rilassarsi. Quelle, che sono tendinose, non hanno alcuna azione da se stesse; queste sono corde per mezzo delle quali le prime eseguiscono la loro azione sopra la parte, che esse devono muovere.

I movimenti eseguiti dai muscoli sono di tre specie. Gli uni sono volontari, gli altri involontari, e gli ultimi misti. I movimenti volontari, sono quelli che dipendono dalla volontà, cui sono subordinati, come quelli, che si eseguiscono in quasi tutte le parti del corpo: gli involontari non dipendono punto dalla volontà: si eseguiscono senza nostra saputa, e senza che possiamo opporvisi, nè attraversarli: quelli del cuore, delle arterie, e delle vene, e quelli dello stomaco, e degli intestini sono di questo genere. Finalmente i movimenti misti sono parte indipendenti dalla volontà, e

in parte le sono subordinati, come quelli della respirazione, che succedono senza nostra saputa, ma che è possibile di accelerare, di ritardare, ed anche di sospendere a piacere per qualche tempo. La causa, che fa questi movimenti è assolutamente ignota. Si sa nonostante ch'essa risiede nel cervello e nei nervi, perchè quando una di queste parti è privata delle sue funzioni, i muscoli non possono più eseguir le loro.

E'molto difficile di classificare i muscoli. Quasi sempre nella loro numerazione si sono seguite le idee, che si erano formate dei loro usi. Quelli, che si hanno creduti servire alle medesime parti, si sono messi insieme. Così si sono detti muscoli dell'abdomine, della spalla, del braccio, dell'avanbraccio, della mano, ecc. ma questo metodo è vizioso in ciò, ch'è limitato, e restringe gli usi dei muscoli, e non permette di abbracciare in un colpo di occhio tutti quelli, ai quali sono destinati. Per esempio il bicipite brachiale, uno di quelli, che muovono l'avanti-braccio, può parimenti movere il braccio sopra l'avanbraccio, il braccio sopra la spalla, la spalla il braccio, ed il raggio sopra il cubito. Il tricipite crurale, uno de' flessori della gamba sopra la coscia, può ancora piegare la coscia sopra la gamba, portarla indietro sopra la pelvi, piegare questa sopra la coscia, ecc. E'dunque molto meglio non segui-

guire nella distribuzione dei muscoli altro ordine che quello, il quale la natura prescrive, e descrivere gli uni dopo gli altri, a misura che si presentano, come ha fatto Albino nella sua eccellente storia dei muscoli. A quest'effetto bisogna supporre che il corpo diviso sia in un certo numero di regioni. Quelle, che sono ammesse dal celebre Anatomico, di cui ho parlato, sono troppo numerose. Per rendere la cognizione dei muscoli più facile si possono ridurre a ventisei regioni, le quali sono; la parte anteriore del basso-ventre; le parti anteriori e laterali del tronco; la parte posteriore del medesimo; la faccia interna e la faccia esterna dell'avantibraccio; l'addentro e l'infuori della mano; le natiche, la faccia esterna, la parte anteriore, la parte interna, la parte posteriore della coscia; la parte anteriore e la parte posteriore della gamba; la faccia superiore, e la faccia anteriore del piede; la parte anteriore del collo; il contorno dell'articolazione della mascella inferiore; la parte posteriore del collo; la parte interiore; le parti laterali; e la parte posteriore della spina, ed il contorno della cavità del petto.

DEI

DEI MUSCOLI IN PARTICOLARE.

Dei Muscoli situati nella parte anteriore del basso-ventre.

I Muscoli posti nella parte anteriore del basso-ventre sono quelli, che si chiamano comunemente i muscoli dell' addomine. Essi sono in numero di dieci, cinque per ogni lato; cioè due grandi obliqui, obliqui discendenti; ovvero obliqui esterni; due piccioli obliqui, obliqui ascendenti, ovvero obliqui interni, due trasversali, due muscoli diritti, e due piramidali. I sei primi sono larghi, carnosi indietro, ed a ponevrotici avanti. Si uniscono nella parte anteriore e media del basso-ventre, verso una linea, che si estende dalla parte inferiore dello sterno sino alla parte superiore del pube ciò che distingue quelli del lato destro, da quelli del sinistro. Questa linea è quella, che si chiama la linea bianca. Essa è formata dall'unione di fibre tendinose, ovvero aponevrotiche dei sei muscoli, dei quali ho parlato. Trovasi bucata nella sua parte media da un' apertura assai larga nel feto, ove lascia passare i vasi ombelicali, e la quale si restringe poco a poco dopo la nascita per dileguarsi interamente, ed è conosciuta sotto il nome di anello ombelicale. Questa apertura permette alcuna volta alle porzioni di intestino, o di epiploon di

di uscire dal ventre, e produce delle ernie, che si chiamano ombelicali. Nonostante queste specie di tumori nascono sovente in vicinanza al ombelico, e sono formati dall' attenuazione, e dall'assottigliamento delle aponevrosi, che costituiscono la linea bianca. La porzione di questa linea, ch'è superiore all'ombelico, è assai larga, e quella ch'è inferiore è molto più stretta. I quattro altri muscoli dell'addomine, che rimangono, cioè i muscoli retti, ed i piramidali, hanno una forma allungata: i primi sono lunghissimi, e gli altri sono molto piccioli.

Dell' Obliquo esterno.

L'obliquo esterno è il più esteriore ed il più largo dei muscoli del basso-ventre. E'esteso sopra le parti laterali, ed anteriori, cominciando dalla ottava, ed alcuna volta dalla nona costa sino alla parte anteriore, e superiore della pelvi, e dalla regione delli lombi sino alla linea bianca. I suoi attacchi alle costole si fanno per mezzo di otto, o nove linguette carnose, continue nei loro orli vicini, angolari e separate le une dalle altre nelle loro estremità, e terminate da fibre tendinose, le quali s' incrocicchiano a guisa di digitazione; le cinque superiori colle linguette simili appartenenti a un muscolo chiamato gran dentato, e le tre, o quattro inferiori con un altro, che si chiama il grande dorsale. Queste linguette sono d'ineguale larghezza e lun-

e lunghezza. La prima, la seconda, e la terza sono più larghe delle altre. La prima è la più corta, e quelle, che seguono diventano più e più lunghe sino alla quinta inclusivamente. Le tre altre diminuiscono in una maniera sensibile. Se si eccettua l' ultima, esse si attaccano alle coste per mezzo di due porzioni, una anteriore e superiore corta, di cui le fibre tendinose hanno molto poco lunghezza, ed una posteriore più lunga terminata da un tendine lungo più di un pollice. La prima si attacca alla faccia esterna delle costole lungo una linea obliqua dall' indietro all' avanti, e dall' alto in basso, cui si attaccano egualmente le linguette del grande dentato e quelle del grande dorsale, e le seconde al margine inferiore della medesime coste, alle quali esse si portano, passando profondamente sotto i muscoli testè nominati.

Di tutti questi attacchi, le fibre dell' grande obliquo discendono avanti con una obliquità differente. Le prime si allontanano meno della direzione trasversale delle altre. Queste sono più oblique. Le inferiori si avvicinano alla perpendicolare. Le prime e le seconde degenerano subito in una larga aponevrosi, che termina quasi interamente alla linea bianca, ma di cui la parte inferiore dopo essersi attaccata al pube, passa senza attaccarsi a niente avanti i muscoli psoas ed iliaco interno, ed avanti i vasi crurali, sino alla spina

anteriore, e superiore delle ossa degli ilei, ove termina.

La parte di questa aponevrosi, che termina al pube si divide a un pollice e mezzo di distanza da quest'osso in due picciole bende, un'anteriore, superiore, ed interna, l'altra inferiore, posteriore ed esterna, la separazione delle quali forma una apertura obliqua, la quale discende dallo infuori all'indentro ed in avanti più di un pollice di lunghezza, più larga in alto che abbasso, e la quale dà passaggio ai vasi spermatici ed al muscolo cremastere nell'uomo, ed al ligamento rotondo della matrice nelle donne. Essa permette ancora alcuna volta alle viscere contenute nel basso-ventre di uscire di luogo e di formare un'ernia, che si chiama inguinale, perchè si forma presso l'anguinaja. Quest'è l'anello dei muscoli del basso-ventre, e per parlare più esattamente, l'anello del grande-obliquo. Le picciole bende, delle quali è composta hanno il nome di colonne dell'anello. La interna è più densa e più larga dell'altra. Si attacca alla parte anteriore e superiore del pube al lato opposto al suo, di maniera che quella del lato destro passa avanti quello del sinistro. L'esterna si avvicina un poco all'interna discendendo, e va ad attaccarsi dietro e sotto di essa nella parte anteriore, superiore ed interna del pube dal suo lato. Queste due colonne, come tutta la parte in-

inferiore dell'aponevrosi del grande obliquo sono imbrigliate e rattenute parimente da fibre aponevrotiche, che cominciano ad uscire dirimpetto la spina anteriore e superiore delle ossa degli ilei, e che cessano d'essere visibili sotto le estemità superiori dell'anello. Queste fibre nascono in parte dall'osso degli ilei e in parte dalla faccia anteriore della parte vicina dell'apponevrosi del grande obliquo. Esse camminano dallo infuori all'avanti ed indentro, e sono curvate dall'alto in basso, di modo che la concavità della loro curvatura guarda la parte superiore del ventre.

La parte dell'aponevrosi del grande obliquo, che si estende dal pube sino alla spina anteriore e superiore della cresta dell'osso degli ilei non si attacca a niente, se non se all'inviluppo aponevrotico del muscolo della coscia, il quale è conosciuto sotto il nome di *fascia lata*. Il risalto che forma è denso, e sembra derivare dall' esser, per così dire, piegato sopra se medesimo dall'avanti indietro, dal basso in alto: questo margine ha apparenza di un ligamento, e porta effettivamente il nome di ligamento inguinale, o di Poupart, Anatomico Francese, che se ne attribuisce la scoperta. Alcuni lo chiamano il ligamento di Vesalio, o di Faloppio, quantunque nè l'uno, nè l'altro di questi Anatomici ne abbia parlato. Si chiama ancora l'arco crurale, perchè il vacuo, che trovasi die-

dietro di esso, ha la forma di un arco. Oltre le parti, che vi passano nello stato naturale, lascia alcuna volta scappare delle porzioni di intestino, o di mesenterio, la uscita dei quali fuori dal ventre produce delle ernie, le quali si fanno vedere nella parte superiore ed anteriore della coscia in un luogo differentissimo da quello, che occupano le ernie inginali, e che si dinotano sotto il nome di crurali.

Le fibre inferiori della porzione carnosa del grande muscolo obliquo, di cui ho detto che la direzione si approssima alla perpendicolare, non vanno punto a portarsi alla parte interiore del ventre: esse discendono dalle due ultime coste al terzo anteriore della cresta dell' osso degli ilei, al labbro esterno della quale esse terminano con fibre tendinose molto corte indietro, e ſpiù lunghe in avanti.

Il grande obliquo è situato sotto degli integumenti. Non è coperto da altri muscoli che da alcune fibre del grande pettorale, le quali passano avanti la sua parte superiorïore ed al margine posteriore del grande dorsale, che avanza sopra il suo orlo anteriore. Ha ancora delle connessioni col grande dentato, col grande dorsale, coi muscoli intercostali esterni, colli quali sembra esser continuo, e col picciolo obbliquo, che copre quasi interamenta.

I suoi usi sono di abbassare e di portare indietro le coste, alle quali è attaccatto,

di

di mantener il tronco in una direzione dritta, di impedire di piegarsi al lato, che gli è opposto, di raddrizzarlo quando è curvato, di piegarlo dal suo lato, portando il torace sopra la pelvi, e questa sopra quello, secondo che l'una di queste due parti è più disposta ad obbedire alla sua azione che l'altro, e di farlo girare leggermente sopra la sua asse, quando le sue porzioni superiori e medie agiscono sole. Se i due muscoli obliqui esterni agiscono insieme, fanno la flessione diretta del tronco in avanti,

Dell' Obliquo interno.

L'obliquo interno è posto dietro a quello, di cui ho parlato. La sua estensione è un poco meno considerabile. E' attaccato con una parte al margine superiore ed anteriore della pelvi ed alla parte inferiore del petto, e si porta coll'altra dalla ragione dei lombi alla parte postetiore dell'osso sacro, ed alla linea bianca. I suoi attacchi posteriori sono alle apofisi spinose delle ultime vertebre lombari, alla parte posteriore e media dell'osso sacro, e alla parte la più indietro della cresta dell'osso degli ilei per mezzo di una aponevrosi, che è tra quella del grande dorsale e quella, ch'è comune ai muscoli sacro-lombari e lungo dorsale e continua con quella del margine inferiore del muscolo piccolo-dentato posteriore inferiore. Si attacca dopo ai tre quarti anteriori della cresta degli ossi degli ilei per mezzo

di

ì fibre tendinose assai corte sino alla sua
pina anteriore e superiore, oltre la quale ha
ncora degli attacchi ai due terzi della fac-
ia posteriore della porzione dell' apone-
rosi del grande obliquo, che forma l'arco
rurale.

L'aponevrosi, colla quale comincia in-
lietro va a terminare al margine inferiore
ell'estremità tanto ossea che cartilaginosa
lell'ultima costa, ove non occupa che qua-
i un police di estensione. Il restante di
uesto muscolo diventa subito carnoso, e le
ibre delle quali è composto, camminano con
irezioni differenti. Le posteriori ascendono
bliquamente in avanti. Le medie diventa-
o sempre meno oblique, si portano final-
ente in una direzione orizzontale, e le
anteriori vanno dall'alto in basso. Le pri-
me terminano con fibre tendinose cortissime,
abbasso la estremità cartilaginosa della quin-
ta delle false coste al margine inferiore del-
la cartilagine della quarta per l'estensione di
un pollice, e a quello della terza pel tratto
di due pollici. Le seconde formano una lar-
ga aponevrosi, la quale dopo essersi attac-
cata al margine inferiore della cartilagine
della seconda costa falsa, va a raggiungere
la linea bianca. Quando quest'aponevrosi è
arrivata presso al muscolo destro si divide
in due foglietté, una anteriore più densa,
la quale passa tra la faccia anteriore di que-
sto muscolo, di cui copre i due terzi supe-
riori, e l'aponevrosi del muscolo obliquo e-
ster-

sterno, alla faccia posteriore della quale si unisce; l' altra posteriore più sottile e meno estesa, la quale passa dietro il muscolo retto, si unisce alla faccia anteriore dell' aponevrosi del trasversale, e si attacca inoltre al margine inferiore della porzione cartilaginosa della prima costa falsa e dell' ultima delle vere sino all' appendice xifoide, cui parimenti si attacca. Dicesi che queste due foglie arrivate alla linea bianca continuano coll' aponevrosi del muscolo grande obliquo del lato opposto, traforando questa linea dall'indietro allo avanti, di modo che il muscolo picciolo obliquo di un lato farebbe col grande obliquo dell' altro un muscololo digastrico, di cui le porzioni carnose si unirebbero insieme per mezzo di una aponevrosi media. Mi sembra che questa circostanza sia impossibile a verificarsi. Ciò che vi ha di certo si è, che le due foglierte formano col loro allontanamento una guaina, nella quale sono racchiusi i tre quarti superiori del muscolo retto. Le ultime fibre dell' ultimo muscolo picciolo obbliquo, quelle che vengono dalla spina anteriore e superiore della cresta dell'ossa degli ilei e dalla faccia posteriore dell' arco crurale, e che ho detto portarsi dall' alto in basso, diventano parimenti tendinose; ma l' aponevrosi, ch' esse formano, in vece di separsi in due fogliette, come quella della parte media di questo muscolo, passa interamente davanti la parte inferiore del muscolo retto, e dopo

esser-

essersi unita a quella del muscolo obliquo esterno, va in parte ad attaccarsi al pebe, e in parte si porta al lato opposto. Riolano aveva già osservato ch' essa restava semplice. Douglass ed Albino hanno veduto dopo che essa si porta avanti il muscolo retto. Questa osservazione non è sfuggita al Signor Bertin, il quale ne ha parlato a lungo nelle Memorie dell'Accademia Reale delle Scienze. E'da maravigliarsi che Winslow nel suo Trattato dei Muscoli, il quale è una delle migliori Opere di Anatomia, che si abbiano, non ne faccia alcuna menzione.

L' obliquo interno copre il trasversale, come è coperto dall' obliquo esterno. Discende meno abbasso di questo ultimo muscolo, e contribuisce in niente alla formazione dell' arco crurale, nè in quello dell' anello, di maniera che i vasi spermatici ed il ligamento rotondo dell' utero passano sotto di esso. Dà al luogo di questo passaggio alcune fibre; le quali accompagnano nell' uomo il cordone dei vasi spermatici, sino a qualunque distanza del testicolo, e che conosciuto sotto il nome di cremastere.

I suoi usi rassomigliano molto a quelli dell' obliquo esterno. Nonostante sembra attirare più diretamente la parte anteriore del petto in basso e in dietro, e quella ch' è esterna in basso ed in fuori. Allontana parimenti le false coste tra di loro, e dalle vere. Quando agisce unitamente al muscolo obliquo esterno del lato op-

po-

posto, fa per così dire girare il tronco sopra la sua asse, perchè la direzione di questi due muscoli è tale, ch' essi rappresentano una corda tesa obliquamente dalla parte inferiore del torace sino alla parte superiore della pelvi.

Del Trasversale.

Il muscolo trasversale trae il suo nome dalla direzione delle fibre, che sono quasi tutte trasversali. E' situato dietro il picciolo obliquo, cui non cede in niente per la sua estensione. Questo muscolo è fissato indietro alle sei ultime coste, alle apofisi trasversali delle quattro vertebre lombari, ai due terzi anteriori della cresta degli ilei, ed alla faccia interna della metà superiore dell' arco crurale. I suoi attacchi alle coste sono poco tendinosi, se si eccettua quello dell' ultima, che forma un tendine aponevrotico, di un buon pollice di lunghezza. Essi corrispondono alla faccia interna e in vicinanza al margine inferiore dalla loro estremità, che si incrocicchiano a guisa di digitazione con quelli della porzione fatta a modo di raggi del diafragma. La parte del trasversale, che si attacca alle vertebre forma una larga aponevrosi, che passa avanti la massa carnosa comune al sacro lombare, ed al lungo dorsale, ed avanti il muscolo quadrato; o triangolare dei lombi. Quest' aponevrosi è molto strettamente unita indietro con quella del piccolo dentato posteriore inferiore, e poi con quella dell' obliquo interno, lungo

il

il margine esterno del muscolo quadrato, e dopo si avanza e discende un poco, e non produce fibre carnose, che più di un police al di là. Gli altri attacchi del trasversale, sia alla cresta delle osse degli ilei, sia all' arco crurale, sono sí poco tendinosi, che si crederebbero interamente carnosi.

Le fibre di questo muscolo hanno una direzione trasversale dall' indietro allo avanti, e non cominciano a diventare aponevrotiche se non quando si approssimano al margine esterno del muscolo retto. Non ostante esse non diventano punto tali per tutto ad un' eguale distanza da questo muscolo. L' aponevrosi, che le termina, comincia prima nella sua parte media, e più tardi nella sua parte superiore, di maniera che le fibre carnose del trasversale, le quali per verità sono cortissime in questo luogo, si avanzano dietro il muscolo retto, e non diventano tendinose se non quando quelle di un lato sono prossime a riscontrarsi con quelle del lato opposto. Così quest' aponevrosi rappresenta una lunga crescente, di cui la concavità guarda la linea bianca, e la convessità è voltata allo infuori. Le fibre inferiori del muscolo trasversale, invece di portarsi dall' indietro all' avanti in una direzione orizzontale, discendono un poco dall' infuori allo indentro.

L' aponevrosi dal trasversale termina interamente alla linea bianca, tranne una picciolissima parte, la quale mi sembra attac-

carsi alla faccia anteriore dell' appendice xifoide, e coll' altra va a terminare nella parte superiore, ed anteriore del pube. I tre quarti superiori della sua estensione scorrono dietro la foglietta interna, e posteriore dell' obliquo discendente, col quale contraggono forti aderenze, e passano dietro al muscolo retto; ma il quarto inferiore si porta avanti questo muscolo, e avanti il piramidale. Risulta da ciò che dopo il mezzo dell' intervallo, che separa l' ombelico dal pube, faccia posteriore del muscolo retto tocca immediatamente la sostansa cellulare del peritoneo, che copre la vescica. Per assicurarsene, si può tagliare il muscolo retto verso il mezzo della sua lunghezza, e piegarlo sopra il pube. Con questo mezzo si vedono senza ostacolo, e nella situazione, che sono poste dietro la porzione inferiore di questo muscolo, come le, atterie e le vene epigastriche, l' uraco, il tessuto cellulare, che copre la porzione inferiore del peritoneo, la vescica, ecc.

Le principali connessioni del trasversale sono coll' obliquo interno, e col diaframma. Quando agisce con quello del lato opposto, si restringe il ventre a maniera di cinghia.

Del Muscolo retto.

Il muscolo retto è così chiamato relativamente alla sua figura allungata, ed alla dirittezza delle fibre che lo compongono. E' situato nella parte media, ed anteriore del ven-

ventre presso quello del lato opposto, e si estende dalla parte inferiore del petto sino alla parte anteriore, e superiore della pelvi. I suoi attacchi superiori sono alla faccia anteriore della cartilagine xifoide, al margine inferiore della cartilagine della settima costa vera presso la sua articolazione collo sterno, a quello della sesta in distanza più di un pollice da quest'osso, e dopo al margine inferiore della porzione ossea della quinta pel tratto di più di due pollici con un tendine allungato e terminato in punta, il quale passa sotto il grande pettorale. La sua larghezza è assai considerabile in questo luogo, ma si restingue subito, e diventa nel medesimo tempo un poco più denso. Si porta dopo dall' alto in basso, e quando arriva in vicinanza del pube termina con un tendine largo più di un pollice, denso nel lato interno, sottile nel lato opposto, e di lunghezza mediocre, il quale si attacca alla parte anteriore, e superiore dell'unione dei due ossi del pube, e dopo al margine superiore del pube dal suo lato, dietro il muscolo piramidale.

Quasi tutta la lunghezza di questo muscolo è racchiusa in una vagina fatta avanti, ed indietro dall' aponevrosi dell' obliquo esterno a dalla foglietta anteriore dell' interno, e fortificata da fibre, che appartengono al gran pettorale. Avanti ed abbasso è questa vegina formata dall aponevrosi dell'obliquo esterno, da tutta quella dell'interno, e

da quella del trasversale ed indietro dalla fo-
glietta posteriore dell' aponevrosi dell'obliquo
interno, e dall' aponevrosi del trasversale.

Le fibre carnose, di cui è composto il muscolo retto, sono interrotte in diversi luoghi da tendini trasversali; i quali si estendono dall'uno de' suoi margini all' altro in una direzione, che si approssima alla trasversale, ma che rappresenta obliquità molto irregolari. Queste trasversali sono quelle, che si chiamano intersezioni tendinose del muscolo retto. Esse sono in numero di cinque, tre nella parte del muscolo, ch' è sopra l'ombelico, e due in quella, ch'è sotto, ma più in vicinanza di questa parte che al pube, e che non occupa che una porzione della sua larghezza dal lato interno. Essa sono molto apparenti nella sua faccia anteriore, e strettissimamente unite colla sua vagina, ed appariscono poco nella sua faccia posteriore, la quale non si attacca a questa vagina, che per mezzo di un tessuto cellulare e pingue, e per mezzo di alcuni vasi sanguigni e di alcuni nervi, i quali vano dall'uso all' altro.

Le intersezioni del muscolo retto sono state conosciute da Carpi. Ha creduto che servissero a dividerlo in molte parti, perchè diceva, che una fibra corta si contrae meglio di una lunga. Molti autori hanno adottato la sua opinione sino a che Riolano l' ha rigettata senza dirne la ragione. Altri hanno pensato che esse non dividono il mus-

colo

colo retto in molte parti, se non perchè il gonfiamento, che risultarebbe dalla contrazione di un muscolo tanto lungo, potrebbe offendere le viscere contenute nel ventre; ma secondo quest' idea esse dovrebbero essere poste nella parte posteriore di questo muscolo, ove non ostante esse mancano, e trovarsi sotto l'ombelico, come sopra perchè la matrice e la vescica non esigono meno riguardi delle altre parti.

La coerenza delle intersezioni del muscolo retto alla vagina, che lo racchiude, è di natura tale, che se si toglie questa guaina con precauzione si vede che una gran parte delle sue fibre va a continuare colle fibre tendinose del muscolo, e che vi è una vera continuazione di sostanza tra queste due parti. Ne segue primieramente che le fibre aponevrotiche dei due muscoli obliqui unendosi con quelle del muscolo retto, questi muscoli non ne fanno che uno per ogni lato, il quale ha tre ventri, o per meglio dire ch' è veramente trigastrico. Secondariamente i muscoli retti diventano i tendini dei muscoli obliqui, determinano l' azione e la forza di questi muscoli sopra il petto, e sopra la pelvi. In terzo luogo che i due obliqui diventano essi medesimi ausiliari dei muscoli retti, e determinano l'azione di questi muscoli sopra i luoghi, ai quali non hanno alcun attacco.

Per meglio comprendere ciò, supponiamo una fibra retta estesa dal torace al pube,

Vi si faccia terminare una grande quantità di fibre oblique, le quali vengano da differenti parti del petto; esse agiranno sopra essa, e la forza, colla quale questa fibra tirerà il pube, sarà composta della sua e di quella delle fibre oblique. Parimenti per mezzo delle loro intersezioni i muscoli retti diventano i tendini di una infinità di fibre, che partengono ai muscoli obliqui esterni. Queste intersezioni determinano ancora l'azione dei muscoli obliqui interni sul petto, perchè una parte delle fibre di questi ultimi muscoli va ad attaccarsi ai muscoli retti, e diventano per questo mezzo ausiliari della porzione di questi muscoli, che si estende dall'ombelico al pube, nel mentrechè la loro porzione superiore può esser riguardata come un tendine, che sia comune. In pari guisa gli obliqui interni possano agire sopra la parte anteriore del petto, quantunque non vi si avvicinino. Finalmente i muscoli retti attaccati agli obliqui interni ed esterni possono nella loro contrazione comprimere tutto il ventre e chiuderlo in qualche guisa; come si chiude una borsa serrando l'apertura. Queste verità sono confermate dall'esperienza, perchè nelle flessioni laterali del tronco sopra la pelvi è facile di sentire l'azione simultanea di tutti i muscoli del basso ventre.

I muscoli retti si allontanano alcuna volta tra di loro nelle persone molto pingui, nelle donne gravide, in quelli, che sono sta-

tì idropici, ed in tal modo permettono alle viscere di uscire dai proprii luoghi e di formare dei tumori enormi, che si chiamano *ventrazioni*. Io ho veduto una malattia di questa specie in una fanciulla di cinque anni. Il tumore si estendeva dopo l'ombelico sino al pube; esso era cilindrico e di un volume considerabile. Quando il fanciullo gemeva, o che era in piedi, si accresceva molto e diventava molto duro: diminuiva per contrario quando era tranquillo e sdrajato. Io consigliai di fargli portare una piastra guarnita nel mezzo della sua lunghezza di uno scudo proporzionato alla separazione dei muscoli retti, ed un poco rilevato affine di permettere a questi muscoli di avvicinarsi. Questo è il solo sollievo, che si possa procurare alle persone, che sono in questo caso.

La larghezza dei muscoli retti aumenta molto in quelli, in cui ventre acquista più di volume dell' ordinario, e che diventano nel medesimo tempo sottili. Questa osservazione è relativa alla paracentesi, e fa vedere che se facendosi questa operazione non si avesse l'attenzione di allontanare il taglio dalla linea bianca, si potrebbero offendere i muscoli retti, che si proponevano avanti di evitare.

Albino ha veduto due volte il muscolo retto continuare in qualche maniera sino alla parte superiore del petto, come accade nei quadrupedi. Quest'era una porzione mus-

colare continua al muscolo retto, e che non per anche era distinta. Essa nasceva dalla parte anteriore dell' estremità della cartilagine della settima, e sesta costa e dall' aponevrosi dell' obliquo esterno, e terminava nella parte superiore dello sterno. Questa porzione muscolare era prima grossa, tendinosa, e larga due pollici; ma dopo avere acquistato un poco di densità, diventava più sottilla, e finiva con una espansione tendinosa, di cui una parte terminava al muscolo gran pettorale. Io ho veduto due o tre volte la medesima cosa. Bisogna che questa singolare disposizione siasi ancora presentata a Vesalio, perchè ha fatto incidere il muscolo retto esteso dal pube sino alla parte superiore dello sterno.

Dei Muscoli Piramidali.

Il piramidali è un picciolissimo muscolo situato avanti ed abbasso il muscolo retto, e coperto da aponevrosi, che formano la parte inferiore, ed anteriore della vagina di questo muscolo, da cui è ancora separato per una foglietta aponevrotica molto sottile. E' esteso tra il pube e la linea bianca, e rappresenta una piramide, di cui la base è in basso e la sommità in alto.

I suoi attacchi inferiori sono alla parte superiore, ed anteriore del pube per mezzo di fibre tendinose cortissime. In questo luogo non ha più di un pollice di larghezza. Questo muscolo ascende obliquamente all'indentro verso la linea bianca, cui le sue

fi-

fibre terminano le une sotto l' altre coll' estremità tendinose. La sua lunghezza comune è all' incirca due pollici.

Il muscolo piramidale offre molte varietà. Manca sovente in uno ovvero in ambidue i lati; ma allora la parte inferiore dell' obliquo interno ha maggior densità dell' ordinario. Alcuna volta ve ne sono due in un lato, ed un solo nell' altro. Io ho ancora trovato dei soggetti, i quali ne avevano due in ogni lato, ma ciò è molto raro. Finalmente la sua larghezza è tanto varia che io l' ho veduto alcuna volta ascendere sino in vicinanza all' ombelico, quando che in altre occazione s' innalzava pochissimo sopra il pube.

Si attribuisce comunemente la scoperta di questo muscolo a Fallopio; nonostante era noto a Vesalio, il quale lo considerava come una parte del muscolo retto, e che lo ha chiamato *superius principium recti abdominis*. Si dice parimenti dopo Fallopio, che è il succenturiatore del muscolo retto. Na Fallopio era molto lontano dal pensare che avesse le medesime funzioni. L' uso del piramidale è, dice egli, di tirare la linea bianca in basso, affine di comprimer le parti, che gli corrispondono. Se si ha la pena di esaminare l' obliquo interno, si vedrà che le sue fibre ascendono verso l' ombelico. Perchè dunque questo muscolo comprimerebbe dall' alto in basso e dallo indentro all' infuori, nel mentre che ciò,

che trovasi al disotto non proverebbe una simile compressione; La natura avrebbe mal disposte le cose, se essa non avesse collocato il piramidale nella parte inferiore del ventre per supplire al difetto dell' obliquo interno, di cui le fibre discendono obliquamente dall'alto al basso, e sono poco numerose. Da ciò si vede che Fallopio riguardava il muscolo piramidale come il coadjutore dell' obliquo interno, e non già come coadjutore del muscolo reto. Glissonio è il solo degli Anatomici, che mi sia noto, il quale abbia ben valutate l'espressioni di quest'Autore. Ha osservato ancora, che la mancanza del muscolo piramidale è compensata da una maggiore densità della parte inferiore dell' obliquo interno.

Oltre gli usi particolari di ciascheduno dei muscoli abdominali, ne hanno ancora di comuni. Sostentano le viscere contenute nel ventre, e procurano loro un fregamento dolce e continuo, il quale favorisce la progressione delle materie, che percorrono il canale degli alimenti, e quella dei differenti liquori, che circolano nei loro vasi. Quest'ultimo effetto deriva da ciò che si contraggono, e si risaltano alternativamente coll' diafragma nei due movimenti della respirazione. Quando questo muscolo è in contrazione e che si abbassa verso la cavità del basso-ventre, quelli, de'quali si tratta, cedono alla sua azione, o piuttosto a quel-

quella delle viscere, le quali spinte dall'alto in basso, gli urtano avanti. Quando per contrario si rilassano i muscoli del basso-ventre si contraggono nel loro giro, e sforzano le viscere ed il diafragma ad ascendere dal basso in alto. Vi sono molte circostanze, nelle quali questi muscoli agiscono nel medesimo tempo che il diafragma: ciò accade quando si fanno degli sforzi per scaricare i grossi escrementi, o per espellere il feto dalla matrice. La loro disposizione li rende proprii per comprimere ugualmente le parti del ventre, perchè si osserva che l'aponevrosi degli uni corrisponde alla parte carnosa degli altri, di modo che hanno per tutto la medesima densità e la medesima forza.

De' Muscoli situati sopra le parti anteriori e laterali del petto.

Questi muscoli sono il grande pettorale, il sotto clavicolare, il piccolo pettorale ed il grande dentato. Il primo è principalmente destinato ai movimenti del braccio, e gli altri a quelli della spalla.

Del grande Pettorale.

Il grande pettorale è posto sotto i tegumenti, ed occupa le parti laterale, anteriore e superiore del petto. E' esteso dai due terzi interni della clavicola avanti lo sterno sino all'articolazione della cartilagine della sesta delle coste vere con questo osso al margine superiore di quasi tutta questa cartilagine, ed alla parte superiore del

muscolo grande obliquo del ventre sino al margine anteriore dell' incavo bicipitale dell' omero.

Questo muscolo è attaccato al margine inferiore, ed anteriore della porzione della clavicola, di cui è stato parlato, per mezzo di fibre tendinose cortissime. Quelle, che si attaccano allo sterno sono un poco più lunghe e un poco più facili a vedersi. Esse si attraversano nel mezzo di quest' osso con quelle del lato opposto. Le fibre, che vengono dalla cartilagine della sesta costa, sono più lungo tempo tendinose; ma il numero è poco considerabile, di modo che in questo luogo il grande pettorale è assai sottile. Finalmente le ultime sono più sottili e più lungo tempo tendinose delle altre. Esse formano un'aponevrosi, la quale discende avanti la parte superiore dei muscoli obliquo esterno e retto dal basso ventre, e le quali concorono alla formazione dalla vagina, in cui è rinchiuso quest' ultimo.

La direzione delle fibre del grande pettorale è differente. Quelle che vengono dalla clavicola discendono dallo indentro all' in fuori, e formano la parte anteriore del tendine, che lo attacca all' omero. Quelle che nascono dalla parte superiore dello sterno, si portano verso l' ascella in una direzione orizzontale. L' altre ascendono con più o meno di obliquità. Esse passano dietro le prime, e formano la parte posteriore e superiore del tendine comune.

Que-

Questo tendine sembra come piegato sopra se medesimo. La sua lunghezza è un di presso di un pollice e mezzo nella sua faccia posteriore, e di un mezzo pollice solamente nell'anteriore. Si attacca all' omero nell' estensione di più di di due pollice. Alcune delle sue fibre passano nell' incavo bicipitale, ova esse trovano delle fibre simili, le quali appartengono ai tendini dei muscoli grande rotondo e grande dorsale. Alcune altre nate dalla sua parte inferiore discendono lungo la parte anteriore ed interna del braccio, e si uniscono a quelle, che produce la parte inferiore del tendine deltoide per la formazione dell' inviluppo aponevrotico, sotto il quale sono collocati i muscoli del braccio.

Il grande pettorale copre il sottoclavicolare, il piccolo pettorale, alcune porzioni dei muscoli intercostali interni ed esterni, una parte del muscolo grande dentato, ed una parte dei muscoli obliquo esterno, e retto del ventre. Il suo margine superiore tocca l'orlo inferiore del deltoide, e non è separato che da una linea pinguedinosa assai sottile e dalla vena cefalica. La porzione di questo muscolo, la quale è attaccate alla clavicola, è sovente separata da quella, che è collo sterno per mezzo di una simile linea pingue.

Questo muscolo a principalmente destinato ai movimenti del braccio, che in varie guise attira secondo le differenti po-

sizio-

sizioni, nelle quali questo membro si trova, e secondo che le sue due porzioni agiscono nel medesimo tempo, o che una di esse si contrae senza l' altra. Quando il braccio è nella sua situazione naturale, lo conduce avanti; quando è voltato allo infuori, gli fa fare un movimento contrario. Finalmente lo avvicina al corpo, quando n'è allontanato.

La contrazione della sua parte inferiore porta il braccio avanti ed in basso, lo serra contro le costole: nel medesimo tempo abbassa la spalla, e la mantiene in questo stato. La sua azione ha sopra tutto luogo quando si cammina colle stampelle, o che s'adopra una canna, ovvero che si fa uno sforzo colla mano per inalzarsi da una sedia un poco bassa, o per appoggiarsi con forza dall' alto in basso in atto d' imprimere il sigillo. In tutti questi casi essa trasporta per così dire una parte della gravità del corpo sopra l'estremità superiore. Questa medesima porzione non agisce in una maniera meno sensibile quando essendo sospesi per le mani si vuol inalzare il corpo in alto. Essa strascina allora il petto sopra il braccio.

La medesima cosa accade quando gli altri muscoli, che movono il braccio lo ritengono in una situazione fissa, e lo sterno o le coste possono essere inalzate dall' azione di questa parte del muscolo grande pettorale. Il Signor Aller dice che avendo

un

un dolore reumatico sopra la regione di questo muscolo, aveva la sua respirezione un poco impedita. Dice ancora di avere provato un sollievo rimarcabile nelle difficoltà di respiro, quando si gettava le sue spalle indietro e che teneva le sue braccia ferme. Gli astmatici prendono sovente questa posizione, la quale senza dubbio procura loro una respirazione più libera e più facile. Quest'uso e rigettato da Winslow e omesso da Albino, perchè sempre non succede, ma non è meno per questo reale.

La parte superiore del muscolo grande pettorale tira il braccio avanti ed in alto in guisa di favorire il movimento, per cui si porta la mano sopra la spalla del lato opposto.

Il muscolo, che corrisponde al grande pettorale è di una forza estrema negli uccelli, perchè è destinato a movere le loro ale. Si vede da ciò essere impossibile agli uomini di inalzarsi e di sostenersi in aria come loro qualunque sia la macchina adoperata, perchè mancano dell'organo necessario per mettere in azione la medesima.

Del Sotto Clavicolare.

Il sotto clavicolare è un muscolo lunghetto e sottile, posto tra la clavicola e la cartilagine della prima costa.

E'attaccato alla faccia inferiore di tutta la parte media della clavicola per mezzo di fi-

fibre oblique, delle quali le più lunghe vengono dalla vicinanza dell' estremità omerale di quest' osso e formano il suo margine inferiore, e le più corte nascono in vicinanza all' estremità sternale della clavicola, e formano il suo margine superiore. Discende obliquamente avanti ed indietro e termina con un tendine lungo un pollice, il quale si attacca alla faccia superiore della cartilagine della prima costa ad un pollice dall' inserzione di questa cartilagine allo sterno.

Il sotto clavicolare è nascosto dalla porzione del grande pettolare, che si attacca alla clavicola. Questo muscolo abbassa la clavicola e l' approssima alla prima costa, e strascina nel medesimo tempo dall' alto in basso l' omoplata, che si articola con essa. Non può forse in alcune occassioni inalzare la prima costa, e contribuire alla respirazione? Winslow non lo crede già. Le ragioni ch' egli dice sono che la cartilagine di questa costa non si articola collo sterno, ma che vi è incollata in una maniera saldissima, e che più densa e meno pieghevole delle altre. Nulladimeno siccome non vi è che la porzione carnosa dei muscoli, la quale sia suscettibile di contrazione, e che il sotto clavicolare fa il suo giro verso la clavicola intanto che il suo tendine è verso la prima costa, cui è attaccato, è verisimile che agisca dell' alto in basso, e che mova la prima costa. La sua azione consiste meno in inalzare questa

co-

costa, che ha poco mobilità, che a far ascendere tutta la armadura del petto. Forse non ha altri usi che di ritenerla e di opporsi alla forza, colla quale i muscoli espiratori tendono ad abbassarla. Che che ne sia il movimento, che opera deve essere di pochissima estensione e proporzionato alla sua altezza perpendicolare, la qualle corrisponde alla distanza, che separa la clavicola dalla prima costola. Si è alcuna volta veduto mancare, e non essere supplito che da sostanze ligamentose. In alcuni casi si è trovato doppio.

Del picciolo Pettorale.

Il picciolo pettorale è ancora chiamato il picciolo dentato anteriore, *serratus minor antiquus*, perchè è composto di molte linguette separate e distinte nelle loro estremità, le quali lo fanno apparire come dentato. E' situato obliquamente nella parte superiore, anteriore e laterale del petto, e si estende delle tre coste, che seguono la prima o la seconda, all' apofisi coracoide.

Questo muscolo è attaccato al margine superiore della porzione ossea della sesta o della quinta delle coste vere, poi alla faccia esterna della porzione ossea e della porzione cartilaginosa delle due coste seguenti, ascendendo lungo una linea obliqua, la quale si estende dall' alto in basso e dall' avanti allo indentro per mezzo di fibre tendinose, più lunghe verso il suo margine superiore ed anteriore, che verso l' altro. E' mol-

molto sottile nella sua parte inferiore; ma si adensa e diviene più stretto a misura che ascende verso l' incavo dell' ascella, ove termina con un tendine appianato, il quale si fa vedere molto presto nella sua faccia esterna, e nel suo margine inferiore, e che va a terminare alla sommità ed alla faccia superiore dell' apofisi coracoide presso l' inserzione della testa interna del bicipite e dell' estremità superiore del coraco-brachiale a questa medesima apofisi.

Il picciolo pettorale è interamente coperto dal grande. Nasconde una porzione dei muscoli intercostali esterni. La sua porzione carnosa guarda le coste, nel mentre che il suo tendine si porta alla parte superiore ed anteriore dell'omoplata: è evidente che il suo principal uso è di abbassare la spalla. Nulladimeno si pensa con ragione che quando l'omoplata è ritenuta in una maniera ferma, la sua azione si porta sopra l'armatura del petto, ed attira la prima costa dall' alto in basso. Winslow dice che non può avere questa funzione, perchè il grande dentato è attaccato alle medesime coste che il picciolo petorale, e che le terrebbe abbasso nel mentre che questo muscolo sarebbe sforzo per inalzarle. Ma il grande dentato non è il solo muscolo, per cui la spalla sia inalzata, e le porzioni di questo muscolo, le quali sono attaccate alla seconda, alla terza, quarta e quinta costa hanno

no una direzione, che non permette loro di abbassarle.

Del grande Dentato.

Il grande dentato è un muscolo di figura molto irregolare, terminato inferiormente ed anteriormente da linguette separate tra di loro, le quali s'incrocicchiano per la maggior parte con quelle della parte superiore del muscolo obliquo esterno del ventre a guisa di digitazione, per cui ha questo nome.

Occupa la parte laterale del petto, e si trova tra le otto prime coste ed il labbro interno della metà posteriore del margine superiore dell'omoplata, e quella di tutta la base di quest'osso. Si può dividerlo in tre porzioni, una superiore, una media, ad una inferiore.

La prima è densissima ed assai corta. Essa va dalla prima costa, cui è attaccata presso il più posteriore degli scaleni, che vi si attaccano, e dopo dalla seconda al labbro interno del margine superiore di quest'osso. La sua direzione è obliqua dall'alto in basso e dall'avanti all'indietro. La seconda porzione è sottilissima: è parimenti ancora molto corta, e si estende dalla seconda costa, cui si attacca dietro la prima, e dopo la terza e la quarta a tutta la lungezza del labro interno della base dell'omoplata. Le sue fibre camminano in una direzione quasi orizzontale, e che si allontana poco da quella delle coste, sopra le quali è situata. Non ostante quelle, che vengono dalla seconda

costa

costa sembrano discendere un poco verso l' omoplata. La terza porzione è densissima e composta di linguette molto lunghe, le quali vengono dalla quinta, sesta, settima, ed ottava costa. La prima è la più corta. L' altre diventano succssivamente più lunghe sino all' ultima. Le tre prime sono le più larghe. Esse sono disposte a guisa di raggi, ed attaccate con fibre tendinose cortissime al margine superiore, e dopo alla faccia esterna delle coste, lungo la linea obliqua, la quale dà attacco alle linguette del muscolo obliquo esterno, e si incrocchiano con queste linguette a guisa di agitazione, come è stato detto precedentemente. Alcune delle loro fibre sembrano ancora continuare con quelle dell' obliquo esterno. Esse vanno con differenti direzioni verso l' angolo interno dell' omoplata, ove si uniscono e terminano. Le prime sono a un dipresso parallele alle coste. Le altre, che sono più inclinate dall' alto in basso, incrocicchiano questi ossi.

Il grande dentato è in parte coperto dal sotto scapulare, dal grande pettorale e dal grande dorsale. Nasconde la maggior parte degli intercostali esterni in una grande estensione. Quando le tre porzioni, delle quali è composto, agiscono nel medesimo tempo, e che l' omoplata non è ritenuto dagli altri muscoli, si portano avanti: ma quando è attaccato indietro per mezzo del concorso del trapezzio, del romboide, e dell' angolare, essi inalzano e portano indietro alcune

delle

delle coste, alle quali si attaccano, e sopra tutto le due prime, la settima e la ottava, di cui ne incrocicchiano la direzione.

La sua porzione superiore sola abbassa l'angolo superiore dell'omoplata, e con esso la testa di quest'osso. La media ed inferiore per contrario inalzano l'uno e l'altra con una specie di lieva, conducendo il suo angolo inferiore avanti. Esse inalzano per conseguenza la spalla, e la mantengono in questa situazione con una forza proporzionata alla moltiplicità e lunghezza delle loro fibre, ciocchè permette di sostenere dei grandissimi pesi sopra questa parte. Alcuni, che credono che la direzione delle fibre del grande dentato incrocicchi quelle delle coste, pensano che il dolore che si prova allora nella respirazione, derivi da ciò, che esse sono fortemente abbassate, e da ciò che l'ispirazione non si fa colla facilità ordinaria. Ma se si eccettuano alcune fibre superiori della porzione media di questo muscolo, che vanno obliquamente dall'alto in basso dalla seconda costa alla parte superiore della basse dell'omoplata, tutte le altre sono parallele alle costole, ovvero hanno una obliquità simile alla loro, e sono più proprie a mantenerle elevate, e si oppongono alla inspirazione ed alla espirazione.

Quando tutte le porzioni del grande dentato si contraggono nel medesimo tempo, l'ultima, ch'è la più forte, attira l'anello in-

inferiore dell' omopiata avanti, e rovescia l' angolo superiore e posteriore di quest' osso indietro. Allora la prima porzione del muscolo esercita tutta la sua azione sopra le due coste, ch' essa inalza. Se il picciolo pettorale parimenti si contrea, la terza, la quarta, ed alcuna volta la quinta costa è egualmente inalzata, e l' inspirazione si fa con forza. Gli usi del grande dentato variano molto secondo che la sua azione si combina con quella di differenti muscoli, che si attaccano all' omoplata, e con quelli, che circondano il petto.

Dei Muscoli situati nella parte posteriore del tronco.

Questi muscoli sono in numero di sei, e servono ai movimenti delle differenti parti; i due primi ed il quarto servono a quelli della spalla, il terzo ed il sesto a quelli del petto, ed il quinto a quelli del braccio. Questi sono il trapezio, il romboide, il piccolo dentato posteriore e superiore, l' angolare, il grande dorsale, ed il piccolo dentato posteriore inferiore.

Del Trapezio.

Il trapezio è posto sotto gl' integumenti della parte posteriore del collo e sotto quelli del dorso. Ha la forma di un quadrato irregolare, di cui i quattro lati sono di lunghezza differente; ciò che gli ha fatto dare il nome che ha. Si direbbe ancora che rappresenta la metà di un capuccio; e quest' è la ragione, per cui si è detto anticamen-

mente *musculus cucullaris*. E' esteso dopo l'occipite, il ligamento cervicale posteriore, l'apofisi spinosa dell' ultima vertebra del collo, e tutte quelle del dorso, sino al margine posteriore del terzo omerale della clavicola, e sino quasi a tutta la lunghezza della spina dell' omoplata.

Si attacca alla parte media e laterale dell' arco occipitale superiore, ove non occupa che un pollice e mezzo di larghezza, e sopra il quale si estende alcuna volta sino al margine dell' apofisi mastoide. Si attacca dopo a una sostanza ligamentosa, che si chiama il ligamento cervicale posteriore, e che separa i muscoli, che sono a destra da quelli, che sono a sinistra. Questo ligamento, di cui la forma è a un dipresso triangolare, è attaccato col più picciolo de' suoi margini alla spina occipitale esterna, e coll' una delle due altre al mezzo delle forche, che formano le apofisi spinose delle vertebre del collo. Il terzo è per così dire in aria, e si confonde col tessuto cellulare, il quale è sotto gli integumenti della parte posteriore del collo. Sotto di questo ligamento il trapezio si attacca all' apofisi spinosa dell' ultima vertebra del collo, poi a tutte quelle del dorso, e nell' intervallo di queste apofisi ai ligamenti, che gli uniscono. Tutti questi attacchi sono tendinosi; i superiori più lungamente degli altri, dopo quelli dalla parte inferiore del collo e della parte superiore del dorso, i quali rappresen-

sentano una linea semi-ellitrica assai estesa; poi quelli della parte inferiore del dorso, che formano un mezzo rombo.

Le fibre del trapezio si attaccano alla spalla in differenti direzioni. Quelle, che discendono dall' occipitale, e dalla metà superiore del collo, vanno al margine posteriore del terzo omerale della clavicola. La loro estremità tendinosa verso quest'osso, non ha quasi più di un pollice di lunghezza. Quelle, che vengono dalla metà del inferiore del collo, e dalle prime vertebre del dorso, camminano in una direzione orizzontale verso l' angolo, che forma l' ultima estremità dell' acromion. Il loro tendine ha quasi un pollice e mezzo di lunghezza. Finalmente le ultime ascendono con più o meno obliquità verso il margine superiore di tutta la spina dell'omoplata sino alla faccietta triangolare, che la termina. Queste sono meno lungo tempo tendinose nella loro estremità, eccetto le ultime, che passano sopra la faccietta, di cui si tratta, senza essere vestite da una vagina.

La parte superiore del trapezio copre una porzione dei muscoli *splenius*, e *complexus*; quella, che è media copre quasi tutto il romboide, quella che è inferiore copre una porzione dorsale. Finalmente il suo margine anteriore copre il muscolo angolare. La spalla è portata in alto da tutte le parti di questo muscolo. La superiore inalza l' estremità omerale della clavicola, la media tira l' acro-

acromion indietro, l'inferiore abbassa tutta la spina dell'omplata, e per conseguenza fa fare una lieva a questo osso, in virtù della quale la sua testa ascende, nel mentre che il suo angolo superiore va indietro, e che il suo angolo inferiore è portato avanti. Quando le sue parti media, ed inferiore si contraggono nel medesimo tempo che il romboide, esse fanno ritirare l'omoplata indietro, e l'approssimano alla parte media della colonna dorsale. La parte superiore di questo muscolo agisce sopra il capo e sopra il collo, che tira, indietro, e che fa girare sopra la sua asse, come per portare la faccia del lato opposto al suo. Essa si oppone ancora alla flessione del capo avanti, e concorre con molti altri a resistere agli sforzi, che tenderebbero a rovesciarlo da questo lato.

Del Romboide.

Il romboide ha ancora una forma di un quadrato, ma meno irregolare del trapezio, e di cui i lati opposti sono della medesima lunghezza e paralleli tra di loro. E' situato avanti il trapezio e posto obliquamente tra la parte inferiore del ligamento cervicale e posteriore, l'apofisi spinosa dell'ultima vertebra del collo, e quelle delle quattro, o cinque vertebre superiori del dorso e la base dell'omoplata.

Si trova naturalmente diviso in due porzioni, una superiore più stretta, e più densa, la quale viene dal collo, ed una inferio-

re più larga, o più sottile, che deriva dal dorso. Alcuni le distinguono sotto i nomi particolari di piccolo e di grande romboide, ovvero di romboide del collo e di romboide del dorso.

Il romboide del collo è attaccato con fibre tendinose molto corte alla parte inferiore del ligamento cervicale posteriore, ed alla apofisi spinosa dell' ultima vertebra del collo Discende dopo restringendosi un poco sino alla parte interna della metà superiore della porzione della base dell' omoplata che è sotto la sua spina, luogo ove si attacca, coprendo un poco il margine superiore del romboide del dorso. Questo viene dall' apofisi ultima, spinosa del collo e dalle quattro superiori del dorso per mezzo di fibre tendinose di un pollice allo incirca di lunghezza. Discende e si attacca lungo il margine posteriore dell' omoplata sino al suo angolo inferiore. Le sue fibre tendinose lateralmente a quest' osso sono cortissime.

I due romboidi coprono il piccolo dentato posteriore superiore. Inalzano la base dell' omoplata, e l' avvicinano alla parte media della colonna dorsale, e per conseguenza abbassano il collo di quest' osso e la spalla. Quando operano di concerto col trapezio, tirano l' omoplata direttamente indietro, senza abbassarla, nè inalzarla. Questi muscoli sono congeneri del picciolo pettorale, del sotto clavicolare, ed antagonisti del trapezio e del grande dentato.

Del

Del picciolo Dentato posteriore superiore.

Il picciolo dentato posteriore superiore è un muscolo estremamente sottile, in parte aponevrotico, ed in parte carnoso dentato nella sua parte inferiore, e posto, obliquamente tra la parte inferiore del ligamento cervicale posteriore, l' apofisi spinosa dell' ultima vertebra del collo, e quelle delle due o tre vertebre superiori del dorso, e la seconda, terza, quarta, ed alcuna volta quinta costa in vicinanza alla loro curvatura. E' posto avanti il romboide.

Il piccolo dentato si attacca al ligamento cervicale ed alle apofisi spinose delle vertebre, che sono state disegnate per mezzo di una aponevrosi sottilissima, la quale diviene subito carnosa, e discende obliquamente dallo indentro allo infuori verso le coste, alle quali termina. La prima dentatura, che forma, è attaccata colle sue fibre tendinose cortissime al margine superiore della parte posteriore della seconda costa, dietro lo scaleno, che si attacca a questa costa. La seconda e la terza si attaccano parimenti alla terza, quarta, e quinta costa, ma più in fuori. La quarta, quando si trova, è più piccola delle altre, e in una direzione, che si approssima più alla perpendicolare.

Questo muscolo imbriglia e contiene un gran numero di altri muscoli posti nella parte posteriore della spina, e che servono alla

la testa, ed al dorso. Non può avere altro uso che quello di inalzare e di portare in fuori le coste, alle quali è attaccato. Si mette con ragione nel numero dei muscoli, che servono alla respirazione.

Del Angolare.

L' angolare è posto avanti il margine inferiore del trapezio; ha una forma allungata, e si estende obliquamente dalle apofisi trasversali delle vertebre superiori del collo all' angolo superiore, e posteriore dell' omoplata. E' stato lungo tempo conosciuto sotto il nome di elevatore dell' omoplata, cui si è sostituito quello di angolare, che lo ha tratto dal suo attacco inferiore, perchè invece d' inalzare quest' osso e la spalla, come si credeva, serve per contrario ad abbassare ambedue.

Questo muscolo è diviso superiormente in quattro linguette, le quali sono separate tra di loro in più due pollici di estensione, e le quali terminano per mezzo di tendini di un pollice e mezzo di lunghezza. Queste linguette vanno ad attacarsi al margine inferiore dei tubercoli anteriori delle apofisi trasversali delle quattro vertebre superiori del collo. La prima è più grossa, più longa e più lungo tempo carnosa delle altre. L' ultima tarda molto ad unirsi a quelle, che la precedono. Il corpo carnoso, ch' esse formano si assottila, si allarga in basso, e termina con un tendine appianato, il quale si attacca al margine superiore dell' omoplata

plata verso la faccia esterna del suo angolare è non solo coperto, ma ancora curvato verso il mezzo della sua lungezza dal margine anteriore del trapezio. Ha alcune connessioni collo scaleno e collo spienius del collo. Questo muscolo innalza l'angolo superiore dell'omoplata, ciocchè non può fare senza abbassar il suo collo e la spalla. Sembra proprio per agire sopra la colonna cervicale, che inclina indietro, e dal suo lato, tirandola verso la spalla.

Del grande Dorsale.

Il grande dorsale è uno dei muscoli più estesi, che si veggono nella macchina animale. La sua largezza è tale, che se gli dà alcuna volta il nome di larghissimo del dorso, *musculus latissimus dorsi*. Questo muscolo occupa la parte inferiore del dorso, i lombi e la parte posteriore dell' osso sacro, quasi immediatamente avanti gli integumenti, che coprono queste ragioni.

E'attaccato indietro ed abaasso alle apofisi spinose della quinta, sesta, settima, ottava delle vertebre inferiori del dorso, a quelle di tutte le vertebre lombari, alle apofisi spinose, ed all' altre asprezze della faccia posteriore dell' osso sacro, alla metà posteriore del labbro esterno della cresta delle ossa degli ilei, ed al margine superiore, ed alla faccia esterna delle quattro ultime coste false per mezzo di fibre aponevrotiche assai lunghe al dorso, molto più lunghe ai lombi,

bi, all' osso sacro, ed alla parte posteriore della cresta delle ossa degli ilei, ma che lo sono di meno alla metà anteriore della parte di questa cresta, cui corrisponde, ed alle false costole per mezzo di tendini cortissimi, i quali appartengono a porzioni carnose, separate tra di loro; poi unite per formare un piano continuo.

Il grande dorsale si porta da tutti questi luoghi verso la parte posteriore dell'incavo dell' ascella, ove si restringe, ed ove termina con un tendine appianato lungo due pollici, il quale si attacca avanti quello del grande rotondo, alla parte anteriore del margine posteriore dell' incavo occipitale sotto la picciola tuberosità della parte superiore dell' omero. Questo tendine manda al fondo dell' incavo, di cui si tratta, alcune fibre, che la tapezzano, e le quali s' inconcotrano con quelle del grande pettorale. Somministra ancora altre fibre, le quali concorrono alla produzione dell' aponevrosi, sotto la quale sono racchiusi i muscoli del braccio. Una picciola bende aponevrotica, larga una linee e mezza, e lunga più di due pollici discende avanti la sua faccia anteriore, poi al basso della picciola tuberosità dell' omero sino alla parte inferiore del luogo, ove s' inserisce il tendine del grande rotondo, e le tiene ambe applicate alla lunghezza dell' osso. Sono ancora unite tra di loro al lato, per cui si toccano, per mezzo di una larga capsula membrosa, la quale si trova

una

una picciola quantità di umor simile alla sinovia.

Le fibre del grande dorsale hanno una direzione differente. Quelle, che si attaccano alle vertebre del dorso si portano orizzontalmente dall'addentro allo infuori e dall'indietro avanti, e passano dietro l'angolo inferiore dell'omoplata. Esse vi sono fortificate da una porzione carnosa assai sottile, che viene da quest'angolo, e che si unisce alla loro parte anteriore. Questa porzione è tendinosa nelle sue estremità. Le fibre, che vengono dal dorso, dai lombi, e dall'osso sacro ascendono dallo indietro all'avanti con più, o meno di obliquità. Finalmente quelle, che nascono dalla cresta dell'ossa degli ilei e dalle false coste, hanno una direzione dal basso in alto, la quale si approssima alla perpendicolare. Le linguette, che formano queste ultime si attraversano a modo di digitazione colle quattro linguette inferiori del muscolo obliquo esterno. Quella, che si attacca alla seconda costa è coperta dalla seguente, e questa dalla terza, la terza dalla quarta, e quest' ultima dal margine anteriore del muscolo.

La parte superiore del solo grande dorsale, è coperta dalla parte inferiore del trapezio. Questo muscolo copre interamente il piccolo dentato posteriore inferiore, una porzione dei due obliqui del ventre, del grande dentato, e degl' intercostali esterni. Abbassa il braccio, lo porta indie-

tro, lo fa girare sulla sua asse dall' avanti indentro, e dallo indentro indietro, come per portar la mano sopra la parte inferiore del dorso e sopra le natiche. Così si disegna ancora sotto il nome di *musculus scalptor ani*. Quando agisce di concerto col grande pettorale, approssima il braccio alle coste, e ve lo tiene fortemente attaccato. Abbassa nel medesimo tempo la spalla, e la mantiene in questa situazione. Quando alcuno è sospeso colle mani, e che fa sforzo per innalzarsi, strascina il tronco sopra il braccio col soccorso del medesimo muscolo. Trasporta ancora una parte della gravità del corpo in molte circostanze, per esempio quando si cammina sopra le stampelle, quando si adopra una canna, quando s'imprime il sigillo, quando essendo seduti su di una sedia molto bassa, si cerca d'innalzarsi per mezzo delle mani.

I suoi attacchi all'angolo inferiore dell' omoplata lo rendono proprio ad ajutare il grande rotondo nelle sue funzioni. Quelli, ch'esso ha alla cresta dell'osso degli ilei, diventano necessarii per levar la testa da un lato, quando si è appoggiata sopra l'altro, perchè i muscoli destinati a questo movimento non troverebbero punto un appoggio molto fisso alla clavicola, cui uno dei due si attacca, perchè tutta la loro azione si portasse sopra la testa. Così è facile di sentire la sua cooperazione nei casi, dei quali si tratta, mettendo la mano

so-

sopra il suo margine inferiore. Può ancora inalzare le quattro ultime coste, quando il braccio è tenuto fermo per la sua posizione, o pei suoi altri muscoli, ed agisce sopra di essi con altrettanto più di forza, quanto più è attaccato lontanissimo dalla loro articolazione, e per conseguenza dal centro dei loro movimenti.

Del picciolo Dentato posteriore inferiore.

Il picciolo dentato posteriore inferiore è situato obliquamente abbasso del dorso tra l' apofisi spinose di alcune vertebre inferiori del dorso e le tre superiori dei lombi, e le quattro ultime costole false. E' intieramente coperto dalla parte media del grande dorsale, avanti il quale si trova. La sua lunghezza è assai considerabile, ed ha pochissima densità.

Questo muscolo è attaccato posteriormente alle due, o tre inferiori del dorso ed a quelle dei lombi, per mezzo d'una larga aponevrosi, che si attacca fortemente a quella del grande dorsale, e di cui il margine inferiore è continuo al margine superiore di quello del muscolo obliquo interne del ventre. Ascende un poco, portandosi obliquamente allo infuori ed avanti, diviene carnoso, e si divide in tre linguette, o dentature poste le une sopra le altre. La prima larghissima si attacca per mezzo di fibre tendinose di poca lunghezza al margine inferiore della seconda delle

coste false, in una estensione di tre pollici e mezzo. Il suo margine inferiore copre il superiore della seconda. Questa meno larga non si attacca al margine inferiore della terza costa falsa, che in una estensione di due pollici. Essa copre il margine superiore della terza. Quest'ultima è strettissima in confronto dell'altre due: essa non fa che un pollice di larghezza. Essa si divide in due porzioni per la quarta e quinta costa falsa. Le fibre, che la compongono hanno una direzione più trasversale di quelle della seconda, e queste ascendono meno di quelle della prima.

Il piccolo dentato posteriore inferiore copre indietro i principali muscoli della spina. Ha forse l'uso di contenerli e di accrescerne la forza imbrigliandoli; non ostante deve ancora attirare le quattro ultime false coste indietro, infuori, ed allora non vi sa in quale dei due tempi della respirazione si eseguisca questa funzione, e se debba esser posto nel numero dei muscoli inspiratori, o dei muscoli espiratori.

Dei Muscoli posti attorno la testa dell'omero.

I muscoli, che circondano la testa dell' omero sono in numero di sette, cioè il deltoide, il sopra spinoso, il sotto spinoso, il picciolo rotondo, e il grande rotondo, il sotto scapulare ed il coraco brachiale. Sono tutti destinati a mover il braccio sopra

pra la spalla, e in alcune circostanze la spalla sopra il braccio.

Del Deltoide.

Il deltoide è un musolo denso, di forma triangolare ed assai simile alla lettera Δ dei Greci, rovesciata, curvata, e piegata sopra se medesima, e che abbraccia la sommità della spalla. E' posto sotto gli integumenti, e si estende dai due terzi esterni della clavicola, dal margine convesso dell'acromion, e da tutta la spina dell'omoplata sino alla grossa traccia scabrosa, che si trova nella parte anteriore esterna e media dell'omero, abbasso il rilievo osseo, il quale discende dalla sua grossa tuberosità.

Questo muscolo è attacato superiormente al margine anteriore della porzione della clavicola, di cui è stato parlato, a quello dell'acromion, ed al labro inferiore della spina dell'omoplata sino alla faccietta triangolare, che la termina posteriormente per mezzo di porzioni tendinose, le quali sono alternativamente più larghe, e più strette, più lunghe, e più corte. Si potrebbe per questo riguardo supporlo diviso in sei parti, che si attraversano in una maniera tale, che quelle, le quali sono larghe, e poste superficialmente nella parte superiore del muscolo, sono strette e situate profondamente nella sua parte inferiore & *vice versa*. La prima è attaccata alla clavicola per mezzo di un tendine cortissimo: non

ha più di due pollici di larghezza. La seconda molto più stretta s'attacca alla convessità dell'acromion per via di un tendine lungo un pollice e mezzo. La terza simile alla prima, ma un poco meno larga, è parimenti attaccata all'estremità dell'acromion. La quarta corrisponde alla seconda. Essa si attacca alla spina dell'omoplata. La quinta è quasi interamente carnosa sino alla sua estremità, che si attacca al medesimo luogo della precedente. Finalmente la sesta è lungo tempo tendinosa, sopra tutte indietro. Esse sono tutte coperte da una espansione aponevrotica, che discende con esse sino alla parte inferiore del muscolo, ove questa espansione si confonde coll' aponevrosi, sotto la quale sono racchiusi i muscoli del braccio.

Le fibre dal deltoide si portano all'omerò con differenti direzioni. Quelle, che sono antetiori discendono obliquamente dall' indentro allo infuori. Esse si contorniano e si cacciano sotto le medie, e formano la parte anteriore e superiore del suo tendine inferiore. Le medie discendono dall'alto in basso sopra tutte le altre e sono lunghissimo tempo carnose. Queste sono quelle, che formano la parte esterna ed inferiore del tendine. Finalmente le posteriori discendono obliquamente dall' indietro all' avanti, e dall' indietro all' avanti, e dall' indentro all' infuori, e si contorniano e si nascondono sotto le medie per formare la

par-

parte superiore, e posteriore. Questo tendine si attacca all' omero in una estensione di un pollice e mezzo di altezza in basso, e di un pollice solamente dall' avanti in dietro. E' un poco meno largo in abbasso che in alto. Si trova assai lungo al lato, che guarda l' omero, e quasi interamente coperto allo infuori dalla carne del muscolo. Alcune fibre aponevrotiche si distaccano dalla sua parte inferiore, e si spargono sopra i muscoli vicini.

Il deltoide non è coperto da alcun muscolo, che nella estremità inferiore del muscolo, che muove la pelle. Il suo margine anteriore è in qualche guisa continuo al margine superiore ed esterno del grande pettorale. Copre una porzione del bicipite, del coraco bracciale, del sopra spinoso, del sotto spinoso, del piccolo e grande rotondo. Una capsula membranosa assai larga, lo tien fermo sotto l' acromion nella parte superiore, anteriore ed esterna dell' omero, ed ai tendini, che si attacano alla grossa tuberosità di quest' osso.

Questo muscolo innalza il braccio e lo allontana dalle costule, quando è ajutato dalla azione del sopra spinoso. Il braccio così inalzato se le sue porzioni anteriori agiscono sole questo membro è portato avanti; se le posteriori sono quelle che si contragono, e portato indietro. Quando il deltoide si rilassa, nel mentre che il braccio è in questa posizione modera la caduta, che

si

si fa per via della gravità. Quando le sue porzioni anteriori e posteriori agiscono senza il concorso delle medie e senza quello del sopra spinoso, esse avvicinano il braccio alle coste. Le prime le conducono alla sua situazione naturale, quando è voltato dall'indentro in fuori, e le seconde quando è voltato dall'infuori, all'indentro, facendogli fare un moto di rotazione sopra la sua asse. Sembra ancora che il deltoide possa in alcune occasioni tirare l'omoplata in senso contrario sopra l'omero.

Del Sopra spinoso.

Il sopra spinoso è un muscolo di forma allungata, più largo indietro che avanti, assai denso tra le sue estremità, e che occupa tutta la fossa sopra spinosa dell'omoplata, dov'è ritenuto da un' aponevrosi molto sottile, la quale si attacca al labbro esterno del margine superiore di quest' osso a quello della parte superiore della sua spina.

Le fibre tendinose, che lo terminan indietro sono cortissime, ed appena visibili. Esse si attaccano a tutta l'estensione della fossa sopra spinosa. Quando questo muscolo è arrivato dirimpetto la base dell'apofisi coracoide, cessa di attaccarsi all'omoplata, da cui è seperato per mezzo di un tessuto cellulare e pinguedinoso assai abbondante. Comincia in questo luogo a degenerare in un tendine, il quale è prima coperto dalla porzione carnosa. Questo tendine si avanza sot-

sotto la volta formata dall' acromion, e dall' estremità omerale della clavicola. Passa lungo il ligamento circolare dell' omero, cui si attacca fortemente; e termina in fine alla sommità della grossa tuberosità dell' omero.

La parte posteriore del sopra spinoso è coperta dal trapezio, e l' anteriore dal deltoide, nella faccia interna del quale questo muscolo si attacca colla capsula membranosa, di cui si è parlato poco fa. Questo tendine ha alcune connessioni con quello del sotto spinoso, ma è seperato da quello del sotto capsulare per mezzo del ligamento, che ha la figura da un *y* greco, di cui è stato parlato in occasione dell' articolazione dell' omero coll' omoplata.

Il sopra spinoso impedisce che la contrazione del deltoide non faccia ascendere l' omero direttamente dal basso in alto, e che non gli faccia urtase la volta ossea, che si trova sopra la sua testa. Per conseguenza contribuisce a far fare a quest' osso una specie di bilicio, il quale lo innalza, allontanando la sua parte inferiore dal petto, e può esser riguardato come il congenere del deltoide. In oltre fortifica il ligamento circolare; lo attira in alto ne' grandi movimenti del braccio, e si oppone acciocchè non sia schiacciato tra la testa dell' omero e quella dell' omoplata. Questo muscolo può ancora movere l' omoplata sopra l' omero.

Del

Del Sotto spinoso.

Il sotto spinoso occupa la fossa sotto spinosa dell' omoplata, da dove si estende sino alla parte superiore dell' omero. E' molto simile al sopra spinoso, ma un poco più largo indietro, ciò che lo fa apparire come triangolare. Si trova coperto da una tela aponevrotica mediocremente densa, di cui le fibre camminano in differenti direzioni. Il picciolo rotondo, il quale è posto lungo il suo margine inferiore e parimenti invilluppato. Un tramezzo sottilissimo prodotto da quest' aponevrosi, li separa tra di loro.

Il sotto spinoso è attaccato indietro alla maggior parte della fossa sotto spinosa, vale a dire alla faccia inferiore della spina dell' omoplata, al labbro esterno della porzione della sua base, la quale è sotto di questa spina, ed al restante della fossa, di cui si tratta, eccetto lungo il suo margine anteriore e all' angolo inferiore dell' osso. Le sue fibre sono in parte transversali ed in parte oblique dal basso in alto, e dall' indietro all' avanti. Il tendine, per cui si attacca all' omero comincia dopo la sua parte media, ma la carne lo accompagna sino alla sua ultima estremità. Una sostanza cellurare ed assai abbondante lo allontana dal collo dell' omoplata in una estensione di più di un pollice. Questo tendine va a raggiungere la parte superiore ed interna del ligamento circolare, cui

si unisce strettamente, e termina finalmente alla parte media della grande tuberosità dell'omero.

Vi è una gran parte del sotto spinoso, la quale è coperta dal deltoide. Questo muscolo ha parimenti delle connessioni col picciolo rotondo, ed il suo margine superiore si attacca al margine vicino del sotto spinoso. I suoi usi sono di far girare l'omero sopra la sua asse dall'avanti indietro, quando questo membro è in una situazione naturale, e di portarlo indietro quando è innalzato, e che la sua parte anteriore è allontanata dalle coste. Strascina nel medesimo tempo il ligamento circolare, al quale è fortemente attaccato e gli impedisce di essere schiacciato tra la testa dell'osso del braccio, e quello dell'omoplata. Quando si porta subitamente il gombito avanti ritiene la testa dell'omero, la quale tende a scappare indietro, e ad uscire dalla cavità glenoide. Senza dubbio può agire in senso contrario sopra l'osso del braccio.

Del picciolo Rotondo.

Il picciolo rotondo è un muscolo lunghetto e di poca densità, posto obliquamente lungo il margine inferiore del sotto spinoso, da cui non è separato che per un tramezzo aponevrotico moltó sottile, ed estesso tra il margine anteriore dell'omoplata e la parte superiore dell'omero.

I suoi attacchi all'omoplata sono in tutto il labbro esterno del margine anteriore di questo osso, tra il suo angolo inferiore ed il suo collo, da cui è separato per mezzo di un tessuto cellulare. E' sottile e tendinoso indietro ed abbasso. Le sue fibre ascendono dal basso in alto e dall'indietro avanti, e termina con un tendine appianato; che la carne accompagna lungo tempo verso il suo margine inferiore, e che dopo esser passato sopra la parte inferiore, e posteriore del ligamento circolare dell'omero, ed esservi fortemente unito, va finalmente ad attaccarsi al basso della grossa tuberosità dell'omero.

Il piccolo rotondo è in parte coperto dalla parte posteriore del deltoide. Ha d'altronde alcune connessioni indietro, ed al basso col grande rotondo, ed altre ne ha col sotto spinoso, come è stato detto quì sopra, e col sotto scapulare. Ha i medesimi usi del sotto spinoso.

Del grande Rotondo.

Il grande rotondo rassomiglia molto al piccolo, lungo il margine inferiore del quale è posto, ma ha più densità, e lunghezza. E' esteso tra la parte superiore dell'omoplata, e la parte superiore dell'omero.

Questo muscolo si attacca indietro non solamente alla faccia esterna dell'angolo inferiore dell'omoplata, ove copre una porzione del sotto spinoso e del picciolo rotondo, ma ancora alla metà inferiore e posterio-

riore del margine esterno di questo osso, sotto il secondo di questi muscoli per mezzo di fibre tendinose cortissime. Ascende obliquamente verso l'omero, passando avanti la lunga porzione del tricipide brachiale. Quando è arrivato in vicinanza di quest' osso si appiana e si assottiglia per formare un tendine largo un pollice, e un poco più lungo verso il margine inferiore, che verso il superiore, il quale passa dietro a quello del grande dorsale, e va ad attaccarsi con esso al margine posteriore dell' incavo bicipitale dell' omero. Questi due tendini uniti non rassomigliano malamente a quello del grande pettorale. Essi si girano dall' indietro all' avanti attorno l' osso del braccio avanti di attaccarvisi. Oltre la capsula membranosa, che loro è comune, quello del grande rotondo si attacca all' omero in vicinanza alla sua inserzione, per mezzo di due altre capsule simili, una delle quali posta sopra dell' altra, la prima verso il suo margine superiore, e la seconda verso l' inferiore. Questo tendine manda ancora al fondo dell' incavo bicipitale alcune fibre, che lo tapezzano, e le quali s' incontrano con quelle del grande pettorale.

Il grande rottondo ha alcune connessioni col picciolo, col sotto spinoso, col sopra spinoso, e colla lunga porzione del tricipite brachiale, ed è in parte coperto dal deltoide. Tira il braccio indietro ed in alto, lo fa girare sopra la sua asse dall' avanti all'

all' indentro, e dallo indentro all'infuori come il grande dorsale. Questo muscolo può ancora approssimare l' angolo inferiore dell' omoplata del braccio, e contribuire con questo mezzo all' elevazione della spalla; ma bisogna perciò che il braccio sia ritenuto dai suoi altri muscoli, di maniera che non possa vedere alla sua azione.

Del sotto scapulare.

Il sotto scapulare è un muscolo densissimo, il quale occupa tutta la faccia concava anteriore ed interna dell' omoplata, ed il quale è esteso tra quest' osso, e la parte superiore dell' omero; la sua forma è a un dipresso simile a quella del sotto spinoso, salvo che ha molto più di volume, e che è composto di fascetti carnosi distinti tra di loro, ma il cui ordine e disposizione non mi sono abbastanza noti per intraprenderne la descrizione.

E' attaccato indietro e sotto il labbro interno del margine superiore dell' omoplata, dalla scanellatura, che vi si trova sino all' angolo posteriore, dopo al labbro interno di tutta la base di quest' osso e a quella del suo margine anteriore sino in vicinanza del suo collo, come ancora a tutta la sua faccia interna, tranne il di sotto dell' apofisi coracoide, ove si vede uno spazio assai grande, il quale è riempiuto da un tessuto cellulare e pinguedinoso. Questo muscolo è mediocremente denso nel suo margine superiore, più sottile indietro, e den-

sis-

sissimo nel suo margine inferiore. Le sue fibre, di cui le une sono orizzontali dall' indietro in avanti, e dall' indentro all' infuori, e le altre oblique dal basso in alto, si riuniscono per formare un grosso tendine, il quale abbraccia la parte interna del ligamento circolare dell' omero, al quale è molto attaccato, e che dopo essersi contorniato attorno la testa di quest' osso dall' indietro all' avanti, e dall' indentro all' infuori, si attacca dopo alla sua piccola tuberosità.

Il margine superiore di questo tendine è in qualche guisa continuo col margine vicino del sopra spinoso. Comincia molto di buon' ora, ma è coperto dalla carne del muscolo sino alla sua ultima estremità. Si trova unito alla base dell' apofisi coracoide ed ai tendini uniti del bicipite e del coraco brachiale per mezzo di due capsule membranose della natura di quelle, che sono state descritte precedentemente.

Il sotto scapulare copre una parte del grande dentato. Ha alcune connessioni col picciolo rotondo, col coraco brachiale e col bicipite. Queste sono le diverse porzioni, delle quali è composto, che producono gli incavi, che si veggono nella faccia interna dell' omoplata. Questo muscolo fa girare l' omero sopra la sua asse dell' avanti all' indentro, e dall' indentro all' indietro, come i muscoli grande dorsale e grande rotondo, ed a contrasenso del sotto spinoso e del

pic-

picciolo rotondo. Può ancora approssimare il braccio alle coste, quando questo membro è stato allontanato, e sopra tutto quando nel medesimo tempo è stato portato avanti. I suoi altri usi sono di tener soda l' articolazione dell' omero coll' omoplata, di impedire che il ligamento, il quale la circonda non sia schiacciato tra questi due ossi, e sopra tutto di ritener l' omero e di prevenire il suo slogamento avanti, quando il gombito è tirato indietro con forza e velocità.

Del Coraco brachiale.

Il coraco brachiale trae il suo nome dai suoi attacchi. E' esteso obbliquamente dall' alto in basso, dall' avanti indietro, e dall' indentro all' infuori, tra il becco coracoide e la parte superiore media ed interna dell' omero. La sua forma è allungata e tale ch' è più sottile in alto e più densa abasso.

La porzione superiore di questo muscolo è attaccata alla faccia inferiore ed alla parte interna del becco coracoide. Essa è così ancora in una estensione di più di un pollice e mezzo nella sua faccia posteriore, e nel margine interno del bicipite, per mezzo di fibre più e più corte, e tendinose avanti. La porzione inferiore è attaccata al luogo dell' omero, che è stato disegnato, tra il brachiale interno e la porzione vicina del tricipite brachiale per mezzo parimenti di fibre tendinose, ma sopra tutto indentro.

Le

Le connessioni del coraco brachiale sono state sufficientemente esposte. Questo muscolo è coperto del grande deltoide e dal grande pettorale. Tira il braccio avanti, e nel medesimo tempo lo inalza, quando si porta la mano sopra la spalla del lato opposto. Lo conduce ancora verso il petto, quando è stato allontanato e lo fa girare sopra la sua asse dall'avanti all'infuori in senso contrario del grande dorsale, del grande rotondo e del sotto scapulare, e precisamente come il sotto spinoso ed il picciolo rotondo, di cui diviene congenere, quando si eseguisce questo movimento. Il coraco brachiale può ancora tirare l'omoplata sopra l'omero in alcune occasioni. E' traforato nella sua parte inferiore da un'apertura, la quale dà passaggio al nervo muscolo cutaneo, e che da alcuni è stato chiamato *musculus perforatus Casserii*, a motivo dell'Anatomico, cui si attribuisce la prima descrizione.

Dei Muscoli posti nella parte anteriore del braccio.

Questi muscoli non sono che due, cioè il bicipite ed il brachiale interno. Sono coperti da una tela aponevrotica molto sottile estesa sotto gli integumenti, la quale deriva in parte dalla clavicola e dall'acromion al luogo dell'inserzione del deltoide, e la quale è in parte somministrata dal tendine inferiore di questo muscolo, e da quello del pettorale. Il loro principal uso è di mover

il

il braccio e l' avantibraccio l' uno sopra dell' altro.

Del Bicipite.

Il bicipite è così chiamato, perchè fa due porzioni separate in alto ed unite abbasso, le quali lo fanno apparire come di due teste. E' posto lungo la parte anteriore ed interna dell'omero sotto gl' integumenti, e l' inviluppo aponevrotico, di cui è stato parlato, e si estende dalla parte anteriore e superiore dell' omoplata all' estremità superiore del raggio.

Delle sue due porzioni l' una è interna, e l' altra esterna. La prima è un poco più corta è più grossa dell' altra. Essa è attaccata superiormente alla parte inferiore ed esterna dell' apofisi coracoide per mezzo di un tendine aponevrotico lungo tre pollici avanti, e più corto indietro, ove è unito nella maggior parte della sua estensione alla parte superiore del coraco-brachiale. Essa va ad unirsi alla porzione esterna del muscolo, sotto il terzo medio dell' omero; ma quantunque esse non facciano più che un solo corpo carnoso, rimangono sempre tra di loro delle traccie di divisione, le quali sussistono sino alla parte inferiore del braccio, Questa porzione del bicipite passa avanti l' esterna. Essa rimane lungo tempo carnosa, e contribuisce d' avvantaggio alla produzione del tendine comune, che la termina inferiormente.

La seconda porzione del bicipite, ovvero

la

la porzione esterna, è più sottile e più larga della prima. Essa comincia superiormente con un tendine, il quale si attacca alla parte superiore ed esterna del rilievo della cavità gleneoide dell'omoplata, e che ho detto dividersi in due picciole bande, una interna più grossa, l'altra esterna più picciola, le quali accrescono la densità della sostanza fibrosa, la quale circonda questa cavità a guisa di un globo. Questo tendine appianato, assai largo prima, diviene più sottile, più piatto passando sopra la convessità dell'omero, sopra la quale si vede un leggiero solco, il quale le corrisponde. Si porta dall'infuori all'indentro, dall'indietro all'avanti sino all'intervallo delle due tuberosità dell'omero, ove comincia l'incavo, il quale porta il suo nome, ed il quale è destinato a riceverlo, e discende lungo quest' incavo, racchiuso in una vagina, la quale gli somministra il ligamento circolare dell' omero. La sua larghezza è minore, ed acquista una forma rotonda. Quando è arrivato alla sua parte inferiore, si condensa di nuovo, e si unisce al corpo carnoso, cui appartiene, avanti il quale discende per qualche tempo.

Quando le due porzioni del bicipite si sono unite, esse non formano più che un solo muscolo, il quale si restrigne nella parte inferiore del braccio, e produce un tendine assai lungo. Questo tendine comincia piuttosto nella faccia anteriore ed al margine es-

terno del muscolo, che alla sua faccia posteriore ed al suo margine interno. Somministra da questo medesimo margine della sua faccia anteriore una larga aponevrosi, la quale discende obliquamente indentro ed indietro, e la quale va ad unirsi a quelle, che trovansi lungo l' avantibraccio. Questo è ciò, che chiamasi aponevrosi del bicipite. Il tendine si restringe ed acquista una forma rotonda dopo averlo prodotto. Passa avanti della unione del gomito, sotto il quale si allarga molto. Si vede contornarsi in questo luogo, di maniera che una delle sue faccie guarda il cubito, l'altra il raggio; dopo passa sopra la faccietta cartilaginosa allungata, la quale trovasi avanti la tuberosità della parte superiore di quest' ultimo osso, e va ad attaccarsi a questa tuberorità. Una capsula membranosa la tien ferma alla faccietta, di cui ho parlato. Il luogo della sua inserzione è girato anteriormente pel corto supinatore, il quale è leggermente incavato per fargli strada.

La parte superiore del bicipite è coperta dal deltoide e dal tendine del grande pettorale; ma il restante della sua estensione non è che ai tegumenti, eccetto il suo tendine inferiore, il quale si sprofonda tra i muscoli della parte superiore dell' avanti-braccio. Nasconde una gran parte del brachiale interno. Le sue altre connessioni sono state descritte.

Questo muscolo ha molti usi. I più co-

muni

muni sono di contribuire col brachiale interno alla flessione dell' avanti-braccio sopra il braccio, e con molti altri alla rotazione del raggio sopra il cubito dall' indentro all' infuori, ovvero ciò che vale lo stesso, al movimento di supinazione. Ma quando l' avanti-braccio è trattenuto, sia per la posizione, che gli è stata data, sia per i suoi altri muscoli, esercita la sua azione sopra il braccio, che piega sopra l' avanti-braccio, ed ora sopra queste due parti insieme, e porta il braccio avanti e un poco indentro. Quando, per esempio, si sospendono le mani e che si cerca di inalzarsi, la contrazione di questo muscolo tira il braccio sopra l' avanti-braccio e lo piega. Parimenti quando l' avanti braccio è fortemente teso, il bicipite agisce sopra il braccio e sopra di esso nel medesimo tempo, e lo muove come il coraco brachiale. Se in questa posizione il braccio è tirato dall' avanti indietro con un movimento di rotazione, la porzione interna di questo muscolo può condurlo alla sua situazione naturale. Il tendine di questa medesima porzione può ancora impedire che la testa dell' omero si porti direttamente dal basso in alto per mezzo dell' azione del deltoide, e cooperare per questo riguardo alle funzioni del muscolo sopra spinoso. Vi sono ancora dei casi, ne' quali il bicipite muove in senso contrario l' omoplata sopra l' omero.

Del Brachiale interno

Il brachiale interno è un muscolo di forma

ma allungata, ma di larghezza e di densità assai considerabile, posto dietro il bicipite, e lungo la faccia anteriore e i due terzi inferiori dell' omero, dove si estende sino alla parte superiore del cubito.

Comincia ad attaccarsi all'omero sotto la grossa traccia scabrosa, cui si attacca il tendine inferiore del deltoide, e le sue fibre continuano ad impiantarsi nella faccia anteriore di quest' osso, ed a quella dei ligamenti intermuscolari interno ed esterno, ma più al primo che al secondo, sino ad un pollice sotto l' articolazione dell' omero con le ossa dell' avanti-braccio. Questo muscolo è sottile, stretto e leggermente incavato nella sua estremità superiore, la quale abbraccia, per così dire, il tendine inferiore del deltoide. Diviene più largo e più denso verso la sua parte media, e non si restringe che alla sua estremità inferiore. Il lungo supinatore ed il primo radiale esterno sono ricevuti in una specie di doccia, la quale si osserva lungo il suo margine esterno. Termina con un terndine lungo due pollici, il quale comincia in quest'osso più nella sua faccia anteriore, chè nella posteriore. Questo tendine passa obliquamente dall' infuori all' indentro sopra la capsula articolare, la quale unisce l' omero al raggio ed al cubito, con attaccarsi solamente per mezzo del tessuto celluloso, e va ad inpiantarsi nel tubercolo del cubito, il quale è avanti la sua apofisi coronoide. Il cammino di questo tendine è in senso contra-

trario di quello del bicipite, il quale si porta dall'indentro all'infuori. Il brachiale interno è totalmente carnoso nella sua parte superiore. Le fibre, che le compongono hanno una direzione differente. Quelle, che discendono lungo la sua parte media sono più lunghe e più dritte; quelle che derivano dalle sue parti laterali, sono più e più corte, e camminano le une dall'indentro all'infuori, e le altre dall'infuori all'indentro. Distaccansi dal suo tendine alcune fibre aponevrotiche le quali vanno ad unirsi all'altre aponevrosi dell'avanti braccio.

Il brachiale interno hà delle connessioni col deltoide col bicipite, col primo radiale esterno, e col lungo supinatore. Non può aver altro uso che quello di piegare l'avantibraccio sopra il braccio, ed in alcune occasioni solamente il braccio sopra l'avantibraccio. Si dice che tira in alto il ligamento capsulare del cubito, e che impedisce che non sia schiacciato nei grandi movimenti di flessione. Ma il difetto di aderenza del suo tendine a questa capsula, non permette di attribuirgli la funzione, di cui si tratta.

De' Muscoli situati nella parte posteriore del braccio.

Se si crede al maggior numero degli Anatomici non vi sono che tre muscoli posti lungo la parte posteriore del braccio, cioè il lungo ed il corto estensore, ed il brachiale esterno. Ma questi non sono che

tre porzioni di un medesimo muscolo, le quali separate superiormente, si uniscono superiormente in un solo, che si chiama il tricipite brachiale. Questo muscolo è coperto da una tela aponevrotica di poca densità, la quale viene in parte dal labbro inferiore della spina dell' omoplata, ed in parte è prodotta dalla parte inferiore e posteriore del tendine del deltoide, e dal margine inferiore di quello del grande rotondo. Muove l'avanti-braccio sopra il braccio, e reciprocamente il braccio sopra l'avanti-braccio. Agisce ancora sopra l'articolazione del braccio colla spalla.

Del Tricipite brachiale.

Di tre porzioni del tricipite brachiale, quella, ch'è di mezzo è molto lunga, e le due altre una anteriore ed esterna, e l'altra posteriore ed interna, sono più corte. Questo muscolo è esteso lungo la faccia posteriore ed esterna del braccio tra l'omoplata e l'omero, e la perte superiore del cubito.

La sua lunga porzione è terminata superiormente da un tendine appianato, largo un pollice, il quale si attacca al margine anteriore dell' omoplata, sotto l'attacco del picciolo rotondo, e molto in vicinanza al margine inferiore della cavità glanoide. Questo tendine non ha che un pollice di lunghezza e nella sua faccia esterna e posteriore; ma ne ha molto più nella sua faccia interna ed anteriore, per cui guarda l'ome-

l'omero, e discende sino presso la parte media di quest'osso. Si attacca prima a un corpo carnoso, prima sottile, il quale si addensa discendendo, e di cui le fibre sono a un di presso parallele all'asse dell'omero. Questo corpo carnoso si contornia un poco discendendo, di modo che la sua faccia anteriore diviene posteriore, e questa anteriore. Verso il mezzo del braccio si unisce alle due altre porzioni del muscolo, e cammina tra quelle sino al gombito, sempre carnoso dal lato opposto all'osso, e tendinoso al lato, che lo guarda. Finalmente degenera con esse in un largo tendine, il quale passa sotto l'articolazione del cubito, e va a raggiungere l'olecrano e la faccia posteriore dell'avanti-braccio.

La porzione esterna ed anteriore del tricipite brachiale è la seconda per la lunghezza. Essa comincia abbasso la grande tuberosità dell' omero, sotto e dietro il tendinose di poca lunghezza; dopo di che continua ad attacarsi alla faccia esterna e a tutto ciò, che resta della lunghezza dell' omero, e a quella del ligamento intermuscolare interno sino al condile di questo lato. Le fibre, di cui è composto, si portano obliquamente indietro ed in basso. Esse riscontrano il margine anteriore ed esterno e la faccia anteriore della grande porzione, cui esse si uniscono verso il mezzo della lunghezza dell'omero, e diventano

tendinose aponevrotiche nel luogo di questa unione, soprattutto abbasso.

La porzione interna e posteriore è la più corta delle tre. Essa non ascende che dirimpetto il margine inferiore del tendine del grande, rotondo, dietro il quale si attacca all' omero per mezzo di fibre meno lungo tempo tendinose dell' altra, e discenda lungo la faccia posteriore ed il margine interno di quest' osso, cui continua ad attaccarsi sino alla faccia vicina del ligamento intermuscolare interno. La sua direzione e la sua unione colla lunga porzione sono le medesime che quelle della sua porzione esterna, quando non sia ch' è meno evidentemente tendinosa nel luogo di questa unione.

Le tre porzioni del tricipite brachiale formano colla loro unione un muscolo forte e densa, il quale copre ed abbraccia la metà inferiore della faccia posteriore dell' omero. Esse non cessano di attaccarsi che ad un pollice sopra la sua articolazione. Il tendine, ch' esse formano, più apparente al lato opposto all' osso, e verso il condile esterno che altronde, ha prima alcune aderenze colla parte posteriore della capsula articolare del gombito, dopo di che abbraccia l' olecrano, cui si attacca. Si distacca un gran numero di fibre, che contribuiscono molto alla formazione dell' aponevrosi della faccia esterna dell' avantibraccio.

La

La parte superiore della lunga porzione del tricipite brachiale è nascosta dalla parte postetiore del deltoide; ma il restante di questo muscolo è sotto gl'integumenti. Non ha connessioni con alcun altro. I suoi usi sono di estendere l'avanti-braccio sopra il braccio, ed in alcune occassioni il braccio, sopra l'avanti-braccio come per esempio, quando essendo appoggiati sopra i gombiti e sopra gli avanbracii ci fa sforzo per inalzarsi. Quando l'avanti-braccio è tanto esteso quanto è posibile, la lunga porzione del tricipite brachiale deve tirare il braccio indietro, come il grande dorsale ed il grande rotondo, di cui divide le funzioni. Questa medesima porzione può ancora far ascendere il collo dell'omoplata dal basso in alto, e per conseguenza inalzar la spalla. Quando si cammina sopra le mani, questo muscolo agisce sopra l'omoplata in senso contrario della maniara, con cui si accostuma di agire sopra l'omero.

Dei Muscoli posti nella faccia interna dell' avanti-braccio.

Un' aponevrosi estremamente forte, la quale ha la sua principal orgine dal condile interno dell'omero, ma ch'è fortificata da alcune fibre prodotte dalla parte inferiore dei tendini del bicipite e del brachiale interno, inviluppa e copre i muscoli posti nella faccia interna dell'avan-braccia. Si inalzano da quest'apponevrosi dei prolunga-

menti, i quali passano tra i muscoli, dei quali si tratta, e che li separano a guisa di tramezzi. La sua densità assai considerabile nella sua parte superiore, diminuisce nell'inferiore e verso il pugno, ove svanisce interamente. Essa è continua allo infuori con un'aponevrosi tutta simile, la quale si vede nella faccia esterna dell' avan-braccio, e non ha altro attacco alle ossa di questa parte, che lungo la faccia posteriore del cubito. Oltre che presenta ai muscoli, che copre larghe superficie, sopra le quali le loro fibre vanno ad impiantarsi, esso deve accrescerne molto la forza. Si sa che i facchini si cingono le reni per rendersi capaci di sostenere i grandi sforzi, ai quali sono esposti, e che le Mammanne appoggiano alcuna volta le loro mani sopra il ventre delle donne, che sono in atto di partorire per accelarere il loro parto. D'altronde le fasce applicate sopra le parti deboli sono alcuna volta di una somma utilità.

I muscoli nascosti da quest'aponevrosi sono in molto gran numero. Servono ai movimenti del raggio sopra il cubito, a quelli del petto sopra la parte inferiore dell' avanti-braccio, e finalmente a quelli delle dita. Formano due strati, uno interno, che si trova sotto gl'integumenti, e l'altro interno, ch'è situato contra il primo, e che si porta sopra il raggio, e sopra il cubito. Il primo è composto del pronatore rotondo,

do, del radiale interno, del lungo palmare, del sublime e del cubitale interno: il secondo consta del lungo flessore del pollice e del profondo, ai quali bisogna aggiungere il quadrato pronatore.

Del rotondo Pronatore.

Il rotondo pronatore è un muscolo di forma allungata e di una densità mediocre, il quale è posto obliquamente tra l'omero ed il raggio nella parte anteriore e superiore dell'avan-braccio.

Si attacca superiormente alla parte anteriore ed inferiore del condile interno dell'omero per mezzo di fibre tendinose assai corte. Questo muscolo si attacca parimenti alla parte superiore, anteriore ed interna del cubito, prossimamente l'inserzione del tendine del brachiale interno con una seconda porzione, la qual'è lungo tempo tendinosa, e la quale è separata dalla prima per mezzo d'un intervallo, il quale da passaggio al nervo mediano. Le sue fibre carnose discendono obliquamente dallo indentro allo infuori verso la parte media del raggio, ove esse formano un tendine, che la carne accompagna sino alla sua ultima estremità, lateralmente a quest'osso, come ancora ai suoi margini superiore ed inferiore, e che si attacca all'orlo anteriore e convesso del raggio.

Il rotondo pronatore passa avanti l'articolazione del cubito. Non è coperto che dagl'integumenti, dall'aponevrosi del bici-

pite, e da quella, che abbraccia tutti i muscoli della parte interna dell'avantibraccio. Questo muscolo nasconde una parte dei tendini inferiore del bicipite e del bracchiale interno.

Fa girare il ragggio sopra la sua asse dall' infuori allo avanti ed indentro, e contribuisce con questo mezzo alla propagazione. Quando quest' osso è rattenuto dai suoi muscoli supinatori, o che la pronazione è la più grande possibile, la contrazione del rotondo pronatore può eseguire la flessione dell'avan-braccio sopra il braccio, e in alcune occasioni quella del braccio sopra l' avanti-braccio.

Del Radiale interno.

La forma del radiale interno è allungata. Questo muscolo è stretto e sottile nella sua parte superiore, un poco piegato al di sotto, è termina inferiormente con un tendine lunghissimo. E' posto obliquamente nella faccia anteriore ed interna dell' avanti-braccio tra il condile interno dell'omero, e l' estremità superiore del secondo osso del metacarpo.

Il radiale interno si attacca superiormente al condile dell'omero, al mezzo di un tendine, che gli è comune col palmare gracile, col sublime, col cubitale interno, e col profondo. Questo tendine denso e corto si attacca superiormente alla parte inferiore ed anteriore del condile interno dell' omero, e si divide subito dopo in sette porzioni, che

si

si separano angolarmente, e che s'interpongono tra il rotondo pronatore, ed il radiale interno, tra questo ed il cubitale interno, tra le due porzioni di quest'ultimo muscolo, e finalmente tra il sublime ed il profondo. Le porzioni, delle quali è composto fanno parte dei tramezzi, che separano questi muscoli, e che ho detto essere produzioni dell' inviluppo aponevrotico, sotto il quale sono nascosti, perchè quest' inviluppo tran ancora la sua origine dalla parte esterna.

Il radiale interno non si attacca solamente al condile interno dell' omero tra il rotondo pronatore ed il palmare gracile. Il maggior numero delle sue fibre si attacca ancora ai tramezzi, che lo separano da quello di questi due muscoli, a quelle, che s' interpongono tra il sublime ed esso; ed alla faccia interna della porzione dell' aponevrosi, che lo copre. Discende lungo il margine inferiore del rotondo pronatore, e quando è arrivato dirimpetto l'estremità inferiore di questo muscolo, degenera in un lungo tendine, il quale comincia piuttosto nella sua faccia anteriore, che nella posteriore. Questo tendine largo e sottile prima, più stretto e più denso dopo, si porta lungo il sublime avanti il raggio. Passa sotto il ligamento anulare interno del carpo, ov' è ritenuto dal lato del pollice in un'incavatura, che gli è particolare, e nella quale non può scorrere. Si allarga nella sua ultima estremità, e si attacca alla faccia interna della

la parte superiore del secondo osso del metacarpo.

Il radiale interno non è coperto che dagl'integumenti e dall'aponevrosi comune a tutt' i muscoli dell'avan-braccio. Le sue connessioni sono state descritte. Attira il pugno sopra l'avanti-braccio nel senso della flessione e nel medesimo tempo lateralmente al cubito; ed in alcune occasioni piega parimenti l'avanti-braccio sopra il pugno. La sua direzione, ch'è obliqua, lo rende proprio per far girare il raggio sopra la sua asse dall'avanti indentro, ed a metter le mani in pronazione.

Del Palmare gracile.

La forma e la posizione del lungo palmare sono le medesime che quelle del radiale interno, ma è più sottile in tutte le sue parti, e termina con un tendine più lungo. Questo muscolo è esteso tra il condile interno dell'omero ed il ligamento anulare interno del carpo.

Si attacca superiormente al tendine comune, di cui è stato parlato in occazione del radiale interno, ma ancora ai tramezzi, che separano da questo muscolo, e dal sublime, tra i quali è situato, ed alla faccia interna dell'aponevrosi, che lo copre. Il suo corpo carnoso non ha più di due pollici e mezzo di lunghezza. Termina inferiormente con un tendine, il quale ascende più alto nella sua faccia anteriore, che nella posteriore, e discende lungo la parte media della faccia in-

terna

terna dell' avanti-braccio sino a quella del ligamento anulare interno del carpo, alla faccia interna del quale parimenti si attacca.

Questo tendine sembra produrre in questo luogo una aponevrosi fortissima, di densità assai considerabile, la quale è posta dentro la mano sotto gli integumenti di questa parte. L'aponevrosi, di cui si tratta, ha una forma triangolare, e va sempre allargandosi dal ligamento anulare interno del carpo, ove essa comincia, sino alle estremità inferiori delle ossa del metacarpo, ove essa termina. Le sue fibre sono tutte disposte a guisa di raggi, eccetto in basso, ove se ne vedono di trasversali, le quali imbrigliano e ritengono le altre. Essa non si estende sopra i muscoli, che corrispondono al primo osso del metacarpo, e sopra quelli, che corrispondono all' ultimo, o piuttosto essa non manda sopra questi muscoli che una tela sottilissima, la quale non rassomiglia al rimanente della sua sostanza. Quella delle sue faccette, la quale guarda le ossa del metacarpo, produce delle specie di prolungamenti, i quali vanno ad attaccarsi alle parti laterali interne della metà inferiore di quest' ossa sino a quella della testa, che le termina inferiormente. Questi allungamenti sono in numero di otto, due per ogni uno dei quattro ultimi ossi del metacarpo; e formano altrettanti tramezzi, i quali separano tra di loro i tendini del sublime e del profondo,

e que-

e quelli dei muscoli lombricali, ed interossei.

Si vede addentro la mano presso il ligamento anulare interno, ed avanti il quinto osso del metacarpo un muscolo cutaneo, di figura quadrata di una estensione mediocre, e di poca densità, le cui fibre poste trasversalmente formano diversi fascetti separati da linee cellulari e pingui, e sono attaccati con una parte al margine orbitale dell' aponevrosi descritta, e coll'altra alla parte interna degli integumenti, ov' essi vanno a perdersi. Quest'è il muscolo palmare cutaneo, di cui Colombo si attribuisce la scoperta, ma che Fallopio dice essere stato trovato da Giovanni Battista Cannano, Medico di Ferrara, il quale lo ha fatto conoscere nel tempo, che professava l' Anatomia in questa Città. Gli usi di questo muscolo non sono facili a determinarsi, quando non si dica, che serve ad increspar la pelle della mano, e qualche volta ancora a tendere l' aponevrosi palmare per comunicare maggior forza ai muscoli coperti da questa aponevrosi.

Il lungo palmare è collocato sotto gl' integumenti e l' aponevrosi comune ai muscoli dell' avanti braccio. Le sue connessioni sono state descritte. Senza dubbio è uno dei flessori del pugno sopra l' avanti braccio, e di questo sopra il pugno, ed è uno di quelli, che mettono le mano in pronazione. Ma sembra ancora poter servire a di-

distendere l' aponevrosi palmare. Esso presenta molte varietà. Io ho veduto molte volte che invece di essere carnoso in alto, e tendinoso a basso, cominciava con un tendine più o meno lungo, e che la sua porzione carnosa corrispondeva alla parte media della lunghezza dell' avanti-braccio. In altre occasioni questa porzione carnosa era tanto lunga, quanto quella del radiale interno. Non è raro il caso di ritrovare la mancanza di questo muscolo. L' aponevrosi palmare è sempre la medesima. Essa ha troppa densità perchè si possa pensare che sia unicamente formata dal muscolo, che ho descritto.

Del sublime.

La forma del sublime non si allontanā molto da quella dei muscoli precedenti. E' esteso lungo la parte anteriore ed interna dell' avanti-braccio, tra il palmare gracile ed il cubitale interno dal condile interno dell' omero sino alla seconda falange delle quattro dita, che seguono il pollice. Il nome, sotto il quale si disegna, deriva dall' essere posto avanti il secondo muscolo flessore comune delle dita, che si chiama il profondo.

Si attacca superiormente al tendine, che gli è comune colla maggior parte degli altri muscoli della parte interna dell' avanti-braccio, al ligamento interno dell' articolazione del cubito, al margine interno dell' apofisi coronoide del cubito, ed alla parte, anteriore, superiore e media del raggio

lun-

lungo la linea obliqua, cui si attacca il margine inferiore del corto supinatore, dietro all' inserzione del rotondo pronatore. Il sublime, ch' era prima stretto, si allarga poco a poco e diventa nel medesimo tempo più denso. Si divide verso la parte superiore e media dell' avanti-braccio in quattro corpi carnosi, ogn' uno dei quali è terminato da un tendine, ed i quali corrispondono alle quattro dita, cui questi tendini vanno a terminare. Quelli che appartengono al terzo e quarto dito sono più anteriori dagli altri due: il più grosso è quello del dito medio, a un di presso è quello dell' indice, ed i due ultimi sono più sottili, sopratutto quello del dito mignolo. I loro tendini cominciano verso il mezzo dell' avanti-braccio. Le fibre carnose vi si uniscono obliquamente, come fanno le barbe di una penna al loro tronco comune. La carne non le abbandona interamente se non quando sono vicine a passare sotto il ligamento anulare interno del carpo. Le unisce in questo luogo un tessuto cellulare e filamentoso, e le congiunge nel medesimo tempo a quelle del profondo. Quando questi tendini sono usciti sotto il ligamento anulare, e che sono arrivati addentro la mano, si separano tra di loro e si collocano d' avanti quelli del profondo. Si allargano dopo in una maniera insensibile, e diventano nel medesimo tempo più piatti e più sottili. Si comincia ancora a vedere ch' essi sono fessi nel-

nella loro lunghezza. Finalmente passano avanti le estremità inferiori delle ossa del metacarpo attraverso i tramezzi dell'aponevrosi palmare, e s'inviluppano addentro la vagina ligamentosa, che trovasi lungo la faccia interna delle prime e seconde falangi delle dita.

Ognuno di questi tendini si divide dirimpetto l'estremità delle prime falangi in due parti, le quali si contorniano subito in maniera tale, che i loro margini opposti si avvicinano dietro i tendini del profondo, e i loro margini vicini si allontanano, formano in questa maniera una specie di canale convesso avanti ed in alto, concavo indietro e abbasso, nel quale sono ricevuti i tendini del profondo.

Dopo le due parti del tendine del sublime si approssimano rimpetto l'articolazione delle prime falangi colle seconde. Si distaccano delle linguette, le quali si attraversano avanti queste ultime, e passano dall'una di queste parti all'altra. Finalmente esse si separano di nuovo e vanno ad attaccarsi alla faccia interna, ed un poco sotto il mezzo della lunghessa delle seconde falangi, ove esse terminano con una punta allungata.

La parte anteriore dei tendini del profondo è ligata alla concavità dell'incavo, che quelli del sublime formano avanti di loro dirimpetto la prima falange delle dita per mezzo di una porzione membranosa, molle, e lassa, la quale passa dall'uno all'altro. Le due

par-

parti dei tendini del sublime si attaccano insieme dietro quello del profondo, e presso il luogo ove esse si avvicinano per mezzo di una membrana simile. Finalmente queste medesime parti del tendine del sublime sono attaccate alla faccia anteriore delle prime falangi per mezzo di una porzione membranosa della medesima natura.

Il sublime è alcuna volta nascosto dietro il radiale interno, il lungo palmare ed il cubitale interno; ma per lo più fa parte dello stretto esterno dei muscoli situati nella faccia interna dell' avanti braccio, e si trova sotto i tegumenti e l'aponevrosi comune a tutti questi muscoli. Piega le seconde falangi sopra le prime, e queste sopra le ossa del metacarpo, ed in alcune circostanze il metacarpo medesimo, o piuttosto la mano intiera sopra l'estremità inferiore dell' avan-braccio. Il sublime può ancora eseguire la funzione dell' avantibraccio sopra il pugno. Non mi sembra avere bastante obliquità per contribuire ai movimenti di pronazione. Questo muscolo agisce con una forza proporzionata alla moltiplicità delle fibre, che lo compongono.

Del cubitale interno.

Il cubitale interno è parimenti un muscolo allungato, posto lungo la faccia interna dell' avan-braccio, il quale si estende dal condile interno dell' omero e dal margine vicino dell' olecrano all' osso pisiforme del carpo.

Si

Si attacca superiormente al tendine comune, il quale è attaccatto al condile interno dell'omero, ed al margine anteriore dell'olecrano per mezzo di due porzioni, le quali sono separate tra di loro, e che lasciano passare tra di loro il nervo cubitale. La prima è un poco più densa dell' altra. Il cubitale interno discende dopo tra il margine posteriore del sublime e l' angolo interno del cubito. Alcune fibre, che lo compongono camminano in una direzione parallela alla sua lungezza; ma ne ha molte, le quali cadono obliquamente sopra le prime, e che vengono dai tre quarti superiori della lunghezza del cubito e all' angolo interno del quale esse sono attaccate per mezzo della loro parte superiore. Termina inferiormente con un tendine, il quale comincia nella sua parte superiore, cui vanno ad attaccarsi le fibre carnose, come le barbe di una penna sopra il tronco comune, ed è coperto dalla carne dirimpetto quasi al luogo ove finiscono i suoi attacchi al cubito, che non abbandona interamente se non all'ultima estremità. Questo tendine si allarga un poco, e va ad attaccarsi alla parte anteriore dell' osso pissiforme del carpo. Si distaccano alcune fibre, le quali si gettano sopra i ligamenti anulari interno ed esterno, ed agli altri, i quali si prolungano a guisa di aponevrosi sopra i muscoli abduttore e corto flessore del dito picciolo.

Oltre gli attacchi superiori del cubitale interno,

terno, i quali sono stati esposti, ne ha altri al trameszo, che lo separano dal sublime e da quello, ch' è frapposto tra il profondo, ed esso. Si attacca parimenti alla faccia interna dell' aponevrosi, che lo ricopre. Le sue connessioni sono state descritte. Si trova sotto gl' integumenti. Questo muscolo piega il pugno sopra l' avanti-braccio, e lo attira nel medesimo tempo verso il cubito. Può ancora piegare l' avanti braccio sopra il pugno. Quando agiscono unitamente al radiale interno ed al palmare gracile, fa una flessione diretta del pugno sopra l' avan-braccio, e di questo sopra quello,

Del lungo Flessore del pollice.

Questo muscolo e quelli della parte interna dell' avanti braccio, che restano a descriversi, formano il secondo stato. Sono situati dietro il primo, e collocati, come è stato detto, immediatamente sopra il raggio e sopra il cubito, come ancora sopra la faccia interna del ligamento interosseo. Il lungo flessore del police corrisponde al raggio, e si estende dai due terzi inferiori di quest' osso sino alla seconda falange del police. Si attacca superiormente alla faccia anteriore del raggio sotto l' inserzione del tendine del bicipite alla linea obliqua, cui va a terminare il corto supinatore, e dà attacco a una porzione del sublime, e poi à tutto il restante di questa faccia interna ed al quadrato pronatore. Il tendine, per cui termina inferiormente, comincia dopo la sua

par-

parte inferiore. Questo tendine riceve sopra i suoi margini le fibre carnose, le quali vanno ad attaccarvisi obliquamente, e le quali non lo abbandonano che nel suo passaggio sotto il ligamento interno del carpo. Passa sotto questo ligamento, e va portarsi dall' alto in basso lungo la faccia interna del primo osso del metacarpo tra le due porzioni del muscolo corto flessorio del pollice. Quando è arivato dirimpetto l' estremità inferiore di quest' osso, passa tra li due ossi sesamoidei, i quali trovansi nella sua articolazione colla prima falange del police. S' inviluppa dopo nella vagina ligamentosa, che trovasi lungo questa prima falange, e discende sotto la sua articolazione colla seconda, alla faccia interna della quale si attacca estendendosi sino alla sua sommità: questo tendine è trattenuto nella sua guaina per mezzo di varie produzioni membranose e lasse.

Il luugo flessorio del police si attacca sovente al condile interno dell' omero, ed alla parte superiore ed interna del cubito in vicinanza all' inserzione del bracchiale interno con una porzione tendinosa assai lunga. Io ho veduto ancora distaccarsi dalla parte inferiore di questo muscolo una picciola porzione carnosa, di cui il tendine andava ad unirsi a quello, che il sublime somministra all' indice. Piega la seconda falange del pollice sopra la prima, questa sopta il primo osso del metacarpo, sopra l' osso del carpo,

che

che gli serve di appoggio, ed in alcune occazioni il pugno; che tira verso il margine cubitale dell'avanti-braccio, ovvero quello sopra il margine radiale del pugno. In tal guisa è per questo riguardo il cogenere dei muscoli radiale e cubitale interni, ed il lungo palmare.

Del Profondo.

Il profondo assomiglia molto al sublime dietro il quale è posto. Occupa la parte interna e cubitale dell'avanti braccio, e si estende sino all'estremità superiore della terza falange delle quattro dita, che seguono il pollice.

I suoi attacchi superiori sono a tutta la faccia interna del cubito dopo l'inserzione del bracchiale interno sino al margine superiore del quadrato pronatore a tutto quello del ligamento interosseo. Ve ne sono ancora alcuni al tramezzo aponevrotico, che lo separa dal sublime, e che vengono dal tendine comune attaccato al condile interno dell'omero, ed all'angolo posteriore del raggio. Questo muscolo è stretto ed assai sottile in alto; ma si allarga e diviene di una densità considerabile nella sua parte media. Si divide in quattro porzioni, di cui quella, che appartiene al dito indice guarda il raggio, e le altre seguono l'ordine delle dita, alle quali terminano. Ognuna di queste porzioni degenera alla parte media e superiore dell'avanti-braccio in un tendine, che occupa la parte anteriore, e sopra di quale si attac-

attaccano obliquamente le fire di una penna al loro tronco comune. Questi tendini si restringono e diventano più densi in basso; la carne gli accompagna sino quasi all'articolazione del pugno coll'avan-braccio. Sono ligati tra di loro con quelli del sublime per mezzo di porzioni membranose, molli e lasse. Quando sono arrivati al ligamento interno del carpo, scorrono per di sotto, e si portano all'indentro della mano.

Là si separano tra di loro si collocano dietro queli del sublime, discendono con loro quasi rimpetto le estremità inferiori o le teste delle ossa del metacarpo, le quali sostengono le dita, cui corrispondono, passano avanti queste teste tra i framezzi, che sono fatti dall'*aponevrosi palmare*, e s'inviluppono nelle vagine ligamentose, che sono lungo la faccia interna delle dita. Attraversano dirimpetto il mezzo delle prime falangi il canale formato dallo allontanamento delle due parti del tendine del sublime, alle quali si attaccano colle porzioni membranose, che si sono descritte. La loro grandezza è meno grande al luogo, e sembrano diventar rotondi, ma si appianano e si allargano nuovamente quando sono arrivati al di sotto. Sembrano ancora fessi nella loro lunghezza. Finalmente hanno percorsa quella delle seconde falangi, e che sono arrivati avanti le terze, terminano e si attaccano alla loro parte media.

Oltre le connessioni del profondo, delle

quali è stato parlato nella descrizione di questo muscolo, i suoi tendini danno ancora attacco indentro la mano a piccioli muscoli, sconosciuti sotto il nome di lombricali. Piega le terze falangi sopra le seconde, queste sopra le prime, queste sopra l'ossa del metacarpo, e finalmente in alcune circostanze il pugno sopra l'avanti-braccio, e questo sopra il pugno. La forza di questo muscolo è ancora più considerabile di quella del sublime, di cui divide le funzioni.

Del Quadrato Pronatore.

Il quadrato pronatore tira il suo nome dalla sua forma, e dai suoi usi. E' posto nella parte inferiore, ed interna dell'avanti-braccio, e si estende dal raggio al cubito. Le sue fibre hanno una direzione trasversale e leggermente obliqua. Esse discendono dal cubito al raggio. I loro attacchi sono alla facccia indentro di questi due ossi, dopo il margine interno dell'uno sino a quello dell'altro. L'esterne sono più lunghe. Quelle che seguono diventano più corte. Le interne si attaccano al ligamento interosseo. Esse formano un piano aponevrotico tendinoso al lato, che guarda la parte inferiore e cubitale del muscolo. La loro disposizione varia molto nei differenti soggetti.

Il quadrato pronatore è coperto dai tendini di tutti i muscoli della faccia interna del'l'avanti-braccio. Non può aver altro uso, che quello, che il suo nome indica. Questo musco-

muscolo fa certamente girare il raggio sopra il cubito dall' avanti all' indentro, e ciò fa in qualunque posizione che si trovi la mano e l' avanbraccio, quando bene essa non sia nella più forte pronazione.

De' Muscoli della faccia esterna dell' avanti-braccio.

I muscoli posti nella faccia esterna dell' avanti-braccio sono coperti da una tela aponevrotica simile del tutto a quella, sotto alla quale quelli della faccia interna sono inviluppati. Questa tela è loro in parte somministrata dall' estremità inferiore del tricipite brachiale, ed in parte dalla dilatazione delle fibre della parte esterna di un tendine attaccato alla faccia esterna, ed al margine inferiore del condile esterno dell' omero, e che è disposto nella medesima guisa che quello, che si attacca al condile interno di quest' osso. Essa ha degli allungamenti interiori, i quali passano nei loro intervalli, ed i quali non solamente si separano, ma somministrano loro ancora numerosi punti di appoggio, sopra i quali s' impiantano. Le loro fibre più interne si attaccano ancora alla parte interna. Essa si assottiglia, e svanisce in gran parte alla estremità inferiore dell' avantibraccio.

I muscoli, de' quali si tratta, non sono meno numerosi di quelli, che sono stati descritti. Formano come loro due stati, de' quali uno è esterno e vicino agl' integumenti, e l' altro interno e posto immediatamente

 te

te sopra il raggio, il cubito, e sopra il ligamento interoseo. Il primo è fatto dal lungo supinatore, dai radiali esterni, dall' estensore comune delle dita, dall' estensore proprio del mignolo, dal cubitale esterno, e dall' anconeo. Il secondo comprende il corto superiore il lungo abduttore del police, e i suoi due estensori, l' uno corto, e l' altro lungo, e l' estensore proprio del picciolo dito. Questi muscoli fanno girare il raggio sopra il cubito, o servono ai movimenti del pugno sopra l' avanbraccio, e di questo sopra il pugno, ovvero a quelli delle dita.

Del lungo Supinatore.

Il lungo supinatore è lungo e piatto. E' posto lungo il margine convesso dell' avanti-braccio, e si estende dalla parte inferiore dell' omero sino all' ultima estremità del raggio.

Questo muscolo si attacca superiormente alla faccia anteriore, ed al margine esterno dell' omero, due grandi polici sopra il suo condile esterno, ed alla faccia anteriore del ligamento intermuscolare vicino, per mezzo di fibre tendinose cortissime. Copre in questo luogo la parte superiore del primo radiale esterno, e si trova appoggiato sopra il brachiale interno, il quale è leggermente scavato per riceverlo. La sua densità è poco considerabile, e non occupa meno di due pollici di estensione. Questo muscolo discende contorniandosi sopra la parte superiore, ed anteriore del primo radiale esterno, e si

porta nel medesimo tempo avanti. Dopo aver acquistato qualche densità rimpetto l' articolazione inferiore dell'omero, si restri - ge e si assottiglia molto, e termina con un tendine appianato, il quale comincia piuttosto al lato del raggio che al lato opposto, che la carne abbandona affatto al basso dalla parte media di quest'osso. Questo tendine si restringe e diventa più denso dopo essersi allargato di nuovo, e si attacca alla parte inferiore od interna del raggio vicino alla radice della sua apofisi stiloide.

Il lungo supinatore è posto quasi immediatamente sotto gl' integumenti, e non è coperto che da una lamina aponevrotica sottilissima. Ha alcune connessioni col brachiale interno, e coi tendini del lungo abduttore del corto estensore di questo dito, che attraversano un poco la sua direzione; a sopra il primo radiale esterno in quasi tutta la sua estensione. Questo muscolo sembra proprio non solo alla supinazione, cui contribuisce certamente quando l'avan-braccio e la mano sono in pronazione, ma ancora alla pronazione quando sono in supinazione. Può ancora piegare l'avanti-braccio sopra il braccio, e questo sopra quello, avuto riguardo alla situazione della sua estremità superiore, la quale ascende molto sopra l'articolazione del cubito.

Del primo Radiale esterno.

Il primo radiale esterno è quasi interamente posto sotto il precedente, cui ras-

somiglia nella sua forma, e nella sua direzione. Si estende dalla parte inferiore dell' omero all' osso del metacarpo, che sostiene il dito indice.

I suoi attacchi superiori sono alla parte inferiore, anteriore e laterale esterna dell' omero presso il condile del medesimo lato, e sotto la testa del lungo supinatore. Discende lungo la parte anteriore del raggio, e dopo aver formato un corpo carnoso assai denso, termina sotto il terzo superiore di quest' osso con un tendine piatto e sottile, il quale si restringe e diventa più denso discendendo, e comincia più tosto verso il margine esterno del muscolo, che verso il suo orlo interno. Questo tendine si rivolta un poco dall' indentro all' infuori, e dopo esser passato sopra la faccia anteriore e convessa del raggio, va a raggiungere la faccia esterna di quest' osso. Quando è arrivato alla sua parte inferiore, è attraversato dai tendini del lungo abduttore e dal corto estensore del pollice, che passano sopra. S' inviluppa dopo sotto il ligamento anulare esterno del carpo, ove è ricevuto col tendine del secondo radiale esterno nella seconda delle incavature fatte sopra la convessità della parte inferiore del raggio. Una membrana molle e lassa lo tien fermo alle pareti di questa incavatura, oltre la quale passa sotto l' articolazione del primo rango delle ossa del carpo colla parte inferiore dell' avantibraccio, poi sopra quella di questo

pri-

primo rango col secondo. Si allarga un poco, va finalmente ad attaccarsi al lato radiale ed esterno dell'estremità superiore del secondo osso del metacarpo.

Il primo radiale esterno copre il secondo. Non ha altre connessioni che con questo muscolo, col lungo supinatore, e coi tendini dei muscoli lungo abduttore e corto estensore del pollice. Questo muscolo appartiene principalmente al pugno, che rovescia sopra il margine convesso, e nel medesimo tempo sopra il margine radiale dell'avantibraccio. Può ancora attirare in senso contrario l'avantibraccio sopra il pugno. Quando si contrae col radiale interno, porta il pugno verso il raggio, ovvero l'avanbraccio verso il lato radiale della mano. I suoi attacchi sopra il condile esterno dell'omero lo rendono proprio ad eseguire la flessione dell'avantibraccio sopra il braccio, e di questo sopra quello. Finalmente il radiale esterno contribuisce sovente alla pronazione. Forse quando la mano è in questa posizione la rimette in quella, che le è naturale, od anche le fa fare il movimento di supinazione.

Del secondo Radiale esterno.

La forma ed estensione del secondo radiale esterno, sono le medesime che quelle del primo, sotto il quale è posto.

Questo muscolo è attaccato superiormente al condile esterno dell'omero per mezzo di un tendine che gli è comune coll'

estensore comune delle dita, coll' estensore proprio del picciolo dito, col cubitale esterno, ed anconeo, ed il quale dopo essersi attaccato alla parte anteriore ed esterna di questo condile, si divide subito in molte porzioni, che si interpongono tra questi muscoli. Si attacca parimenti all' aponevrosi, che lo separa dall' estensore comune delle dita; dopo discende lungo il lato radiale e la faccia anteriore delle giunture del cubito, e si allarga tosto per far un corpo carnoso più denso, che quello del precedente, ed il quale cammina sopra la faccia anteriore e convessa del raggio. Verso la base del terzo medio di quest' osso, del secondo radiale esterno, comincia a diventar tendinoso nella sua faccia esterna, ma lateralmente al raggio, non cessa di essere carnoso che sotto il mezzo della lunghezza di quest' osso, di modo che questo muscolo discende molto più abbasso, che quello del primo radiale esterno. Il suo tendine inferiore è ancora molto più denso e molto più largo. Si rovescia parimenti dallo indentro allo infuori verso la parte inferiore del raggio, ed è attraversato nella medesima guisa dai tendini del lungo adduttore, e del corto estensore del pollice. Quando è arrivato al ligamento anulare esterno, s' inviluppa nella medesima scanelatura, che il tendine del primo radiale. Si allarga ancora un poco sopra la convessità del pugno, e si attacca final-

finalmente al lato radiale, ed alla faccia esterna dell' estremità superiore del terzo osso del metacarpo. Alcune fibre si distaccano, e vanno al lato cubitale del secondo.

Il secondo radiale esterno è coperto dal primo, e copre il corto supinatore. Ha alcune connessioni coll' estensore comune delle dita e coi muscoli del pollice, di cui i tendini passano avanti il suo. Questo muscolo agisce come il precedente, eccetto che non può mover l' articolazione del cubito, sotto la quale è intieramente posto.

Dell' Estensore comune delle dita.

L' estensore comune delle dita rassomiglia, molto ai muscoli sublime e profondo. E' posto lungo la faccia esterna dell' avambraccio, fra il secondo radiale esterno e l' estensore proprio del picciolo dito, e si estende dal condile esterno dell' omero alla seconda e terza falange delle dita, che seguono il pollice.

Questo muscolo si attacca superiormente al condile esterno dell' omero, al mezzo del tendine comune, di cui si è fatta menzione in occasione del secondo radiale, ai framezzi, che lo separano da questo secondo radiale esterno e dall' estensore proprio del dito picciolo, e solamente con alcune fibre alla faccia interna dell' aponevrosi, sotto la quale è racchiuso. S' ingrossa molto discendendo, e si divide un poco a mezzo

sotto l' avan-braccio in quattro porzioni, il cui ordine è tale, che quella, la quale appartiene al dito mignolo, copre quella del dito anulare, questa quella del dito di mezzo, e quest' ultima quella dell' iudice. La densità di queste porzioni è a un di presso la medesima. Ognuna termina con un tendine, il quale comincia molto in alto, sopra cui vanno ad attaccarsi obliquamente le fibre.

La carne accompagna non ostante questi tendini molto in basso, soprattutto quello dell' anulare, il quale non è abbandonato che quasi presso il ligamento anulare esterno del carpo. Sono uniti sotto una membrana molle e lassa, e passano sotto il ligamento in questione, ove sono ricevuti in un incavo, che loro è particolare. Quando sono arrivati sopra la convessità del carpo, si separano, si allargano, si appianano e vanno a raggiungere le teste dell' ossa del metacarpo. Ognuno porta tracce apparenti di divisione, e comunicano insieme con picciole bende tendinose molto larghe, disposte obliquamente, le quali vanno dell' uno all' altro. Passano sopra la convessità delle prime falangi delle dita. La ricevono i tendini dei muscoli lumbricali ed interossei, i quali vengono ad unirsi, e che formano con quelli una specie di vagina tendinosa tanto larga, quanto l' osso, ch' essa ricopre. Rimpetto il mezzo della lunghezza di queste falangi i tendini dell'

dell'esterno estensore comune si dividono in tre picciole bende, una media più larga, e due laterali più strette. La prima posta direttamente sopra la unione della prima falange colla seconda, si attacca alla faccia convessa dell'estremità superiore della seconda. Le due altre dopo di essersi allontanate per passare sopra il lato di questa giuntura, si riuniscono verso il mezzo della seconda falange per non formar più, che un tendine piatto e sottile, il quale dopo esser passato direttamente sopra la giuntura, che unisce questa falange colla terza, termina finalmente alla faccia convessa dell' estremità superiore dell'ultima.

L'estensore comune delle dita è sotto gl' integumenti e l'aponevrosi, che copre i muscoli della faccia convessa dall' avambraccio. Ha alcune connessioni col secondo radiale esterno e coll' estensore proprio del dito piccolo, come ancora coi tendini dei lumbricali e degl' interossei. Copre una parte del corto supinatore del lungo abduttore del pollice, del corto e del lungo estensore di questo dito e dell' estensore proprio dell' indice. Questo muscolo agisce sopra le quattro ultime dita, delle quali estende le tre falangi. La prima perchè vi è attaccato per mezzo della sua unione coi tendini dei lumbricali e degl' interrossei. La seconda e la terza perchè vi si attaccano per mezzo dell' estremità de' suoi tendini. Quando le dita non sono disposte ad ob-

bedire alla sua azione, rovescia la convessità del pugno sopra quella dell' avan-braccio, ed in alcune occasioni la faccia esterna dell' avan-braccio sopra la convessità del pugno, e così diventa congenere dei muscoli radiali e del cubitale esterno, di cui si parlerà, e di molti altri.

Dell' Estensore proprio del picciolo dito.

L' estensore proprio del picciolo dito è lungo e sottile. E' posto sopra la faccia esterna dell' avan-braccio, tra l' estensore comune delle dita e del cubitale esterno; e si estende dal condile esterno dell' omero sino alle due ultime falangi del picciolo dito.

Questo muscolo si attacca al condile esterno dell' omero per mezzo del tendine comune, di cui si è già parlato molte volte. E' ancora attaccato ai tramezzi, che lo separano dai due muscoli vicini, ed alla faccia interna dell' aponevrosi, sotto la quale è situato. La sua densità aumenta un poco, dopo diminuisce, e termina con un tendine, il quale comincia molto in alto, e sopra il quale le fibre carnose cadono obliquamente; ma che la carne non abbandona che al suo passaggio sotto il ligamento anulare esterno del carpo. E' collocato in un canale, che gli è proprio e che corrisponde al cubito. Questo canale ha una direzione molto obliqua. Quando il tendine in questione è arrivato sopra il quinto osso del

del metacarpo, si divide in due picciole bande, una interna più sottile, che unisce il suo tendine a questo, che il picciolo dito riceve dall'estensore comune, l'altro esterno più denso, ed il quale si unisce ai due altri sopra la prima falange del dito mignolo.

L'estensore proprio del dito picciolo è situato sopra gl'integumenti e l'aponevrosi comune a tutti i muscoli dell'avan-braccio. Non ha connessioni che coi due muscoli, trai quali si trova, e coll'estensore proprio dell'indice, di cui copre una parte. Il suo nome indica i suoi usi, i quali consistono in ajutare la porzione dell'estensore comune delle dita, che si porta al dito mignolo. Può ancora come questo muscolo, piegare la convessità del pugno sopra quella dell'avan-braccio, e la convessità di questo sopra quella del pugno.

Del Cubitale esterno.

Il cubitale esterno è molto più denso e più forte dei muscoli, de' quali si è parlato. E' posto lungo il cubito, e si estende dal condile esterno dell'omero al quinto osso del metacarpo.

Questo muscolo si attacca superiormente al tendine molte volte menzionato, all'aponevrosi, che lo copre, ai tramezzi, che lo separano dall'estensore proprio del dito picciolo e dall'anconeo, e sotto di quest'ultimo a tutta la lunghezza della faccia e

del

del margine esterno del cubito per mezzo di fibre, la cui direzione è obliqua, e che vengono tutte a terminare al tendine, che le termina inferiormente. Questo tedinne comincia nella sua parte media e superiore, e trovasi lungo la sua faccia esterna. La carne non lo abbandona interamente, che dopo il ligamento anulare esterno del carpo, sotto il quale passa solo in un canale scavato sopra la faccia esterna dell' estremità inferiore del cubito. Si addensa molto al di sotto di questo ligamento, e si attacca finalmente al lato convesso e cubitale dell'estremità superiore del primo osso del metacarpo. Alcune fibre si distaccano dalla sua ultima estremità, e continuano sopra il muscolo metacarpio del dito picciolo. Le sole connessioni del cubitale esterno sono coll'estensore proprio del picciolo dito e coll'anconeo. Appartiene al pugno, di cui piega la convessità sopra la faccia esterna e sopra il margine cubitale dell' avanbraccio. Può ancora piegare l'avantibraccio in senso contrario sopra il pugno. Quando questo muscolo agisce nel medesimo tempo che il radiale esterno, produce una flessione diretta di ambe queste parti sopra l'altra. Quando agisce col cubitale della mano sopra quello dell'avanbraccio, *& vice versa*. Albino gli attribuisce inoltre la proprietà di contribuire ai movimenti di supinazione, o di pronazione, secondo l'attitudine differente della mano; ma non mi è sem-

è sembrato aver bastante obliquità per poter acquistare questa funzione.

Dell' Anconeo.

L' Anconeo è un piccolo muscolo di figura triangolare, situato lungo il margine esterno, e la parte superiore del cubitale esterno, ed esteso tra il condile esterno dell'omero e la parte superiore del cubito. Si attacca all'omero per mezzo di un tendine corto e denso il quale si attacca alla parte inferiore e posteriote del condile esterno di quest'osso. La direzione delle sue fibre è obliqua dall' alto in basso e dall' avanti indietro. Le superiori sono più corte e quasi trasversali. Quelle, che seguono sono più lunghe e un poco oblique, e le inferiori sono le più larghe di tutte, ed hanno una direzione, la quale non si allontana molto dalla perpendicolare. Esse terminano al margine esterno del quarto superiore del cubito. Questo muscolo non è tendinoso che con quello dei suoi margini, il qual è vicino al cubitale esterno. Si attacca sovente col superiore all' estremità inferiore ed alla parte esterna del tricipite brachiale, e non è coperto che dagl' integumenti e dall' aponevrosi comune a tutt' i muscoli dell' avan-braccio.

L' anconeo estende l' avantibraccio sopra il braccio, e questo sopra quello. Sembra ancora molto proprio per mantenere la flessione di queste due parti l' una sopra l' altra, di modo che esercita funzioni differenti

ti secondo le differenti attitudini, nelle quali si trova.

Del corto Supinatore.

Il corto supinatore è posto sotto il secondo radiale esterno, lungo l'estensore comune delle dita, e l'estensore proprio del picciolo dito, del cubitale esterno e del margine anteriore dell' anconeo. Si estende tra il condile esterno dell' omero e la parte superiore ed esterna del cubito, ed il terzo superiore del raggio, che abbraccia, ed attorno il quale si contornia. La sua densità è molto considerabile.

Questo muscolo è aponevrotico in fuori, indietro ed in alto, e s'incastra avanti ed in basso. I suoi attacchi superiori sono alla parte anteriore ed inferiore del condile esterno dell'omero sotto il tendine comune del secondo radiale esterno, ed ai muscoli, che seguono sino al cubitale esterno inclusivamente. Si attacca ancora alla faccia esterna del ligamento coronario del raggio, poi al margine esterno ed alla faccia posteriore del cubito. Le sue fibre discendono dall' indietro all' avanti e dall' avanti indentro. Le superiori hanno poca obliquità; quelle, che seguono ne hanno di vantaggio, e le inferiori hanno una direzione quasi longitudinale. Esse vanno a terminare nella parte superiore, anteriore ed interna del raggio attorno la faccetta cartilaginosa di quest' osso, sopra la quale passa l'ultima estremità del tendine del bicipite, poi sotto di questa fac-

faccetta, lungo il margine superiore del lungo pronatore, a una linea obliqua dall' alto in basso, e dall' indietro all' avanti, e dà nel medesimo tempo attacco ad una porzione del sublime.

Le connessioni di questo muscolo sono state esposte nella sua descrizione. Non può avere altro uso che quello di far girare il suo raggio sopra la sua asse dallo indietro all' avanti, ed infuori, o ciò che torna il medesimo, di portare l' avantibraccio e la mano nel senso della supinazione.

Del lungo Abduttore del pollice.

Il lungo abduttore del pollice è denso. E' posto obliquamente e profondamente sopra la faccia esterna dell' avanbraccio, e si estende tra il cubito, il raggio, ed il ligamento interosseo ed il primo osso del metacarpo.

Questo muscolo è attaccato superiormente alla faccia esterna dell' angolo rilevato del cubito, il quale dà origine al ligamento interoseo verso la parte media di quest' osso, cominciando sotto il corto superiore. E' ancora attaccato alla faccia esterna del ligamento interosseo, ed alla faccia convessa, ed anteriore del raggio. Le sue fibre sono aponevrotiche in questo luogo, sopra tutto al lato, che guarda il cubito. Il corpo carnoso, che loro succede, si divide sovente in basso in due o tre porzione distinte, ognuna delle quali termina con un tendine, il quale comincia più alto al lato del raggio,

gio, che al lato opposto, e sembra fesso e diviso in molte picciole bande in tutta la sua lunghezza. Questi tendini non sono abbandonati dalla carne che nella parte inferiore del raggio. Passano avanti quelli del primo, e del secondo radiale esterno, e dopo averli attraversati s'inviluppano sotto il ligamento anulare esterno del carpo, ove passano unitamente al tendine del corto estensore del pollice per la prima delle scanellature incavate nella parte inferiore, e convessa del raggio in vicinanza all' origine della sua apofisi stiloide. Arrivati al pugno vanno ad attaccarsi al lato radiale dell' estremità superiore del primo osso del metacarpo. Si distaccano alcune fibre, le quali si allargano a guisa d' aponevrosi sopra il corto abduttore del pollice, e sopra il muscolo mettacarpo di questo dito.

Oltre le connessioni, di cui ho parlato, il lungo abduttore del pollice ne ha altre col secondo radiale esterno, coll'estensore comune della dita, coll' estensore proprio del piccolo dito e del cubitale esterno, dai quali è in parte coperto. Questo muscolo allontana il pollice dalle altre dita, e lo rovescia nel medesimo tempo lateralmente alla convessità della mano. Può ancora agire sopra il pugno e tirarlo sopra il raggio a un dipresso come il primo e secondo radiale esterno, de' quali è allora congenere. Quando la mano è fortemente rattenuta, deve sovesciare l' avanti-braccio sopra il pugno nel medesimo

simo senso. La sua obliquità mi sembra renderlo proprio per far girare il raggio sopra il cubito dallo indentro all' avanti, poi infuori o ciò che è lo stesso, a portar la mano nel senso di supinazione.

Del corto Estensore del pollice.

Il corto estensore del pollice è situato lungo il margine inferiore del precedente. La sua obliquità, la sua forma e la sua estensione sono quasi le medesime. Questo muscolo è leggermente aponevrotico lateralmente al cubito, al quale si attacca sotto il lungo abduttore. E'ancora attaccato alla faccia esterna del ligamento interosseo, ed alla parte vicina del raggio. La sua direzione è obliqua dall' indentro all' avanti e dall'alto in basso. Il tendine gracile, che lo termina inferiormente, comincia piuttosto al lato del raggio, che al lato opposto. Ascende come quelli del lungo abduttore sopra i tendini del primo, e del secondo radiale esterno, e passa sotto il ligamento anulare esterno del carpo, ora nel medesimo canale, ed ora in uno, che gli è particolare. Quando è arrivato al pugno si porta subito lungo la convessità del primo osso del metacarpo, ove si allarga, e dopo aver passato sopra l' articolazione, che unisce quest' osso colla prima falange del pollice termina alla faccia esterna dell'estremità superiore di questa falange.

Le connessioni del corto estensore del pollice sono le medesime che quelle del precedente-

dente. Agisce principalmente sopra la prima falange di questo dito, che si estende sopra il primo osso del metacarpo. Quando il pollice è esteso, quanto è possibile, rovescia questo primo osso del metacarpo sopra la convessità del carpo e dell' avanti-braccio, e lo tira nel medesimo tempo al lato del cubito. Questo muscolo estende alcuna volta il pugno sopra l'avanti-braccio, Vi sono ancora alcune occasioni, nelle quali arrovescia l'avanti-braccio sopra il pugno, al che bisogna aggiungere che la sua obliquità è tale, che può contribuire ai movimenti di supinazione.

Del lungo Estensore del pollice.

La situazione, la forma, e la direzione del lungo estensore del pollice, sono le medesime, che quelle del corto estensore, ma è più denso e molto più lungo, cominciando dalla parte superiore, e media dell'avan-braccio, e non terminando che alla seconda falange del pollice.

E' attaccato superiormente alla faccia esterna dell' angolo rilevato del cubito, dietro la parte superiore del lungo abdutore, il quale è coperto. Continua ad attaccarsi a quest'osso sino dopo la parte inferiore dell'avan-braccio, ove si attacca parimenti alla faccia esterna del ligamento interosseo. Il suo tendine comincia assai alto, e riceve le fibre carnose, che vengono ad attaccarvisi, a un di presso come le barbe di una penna al loro tronco comune. La carne non ab-

ban-

bandona questo muscolo, che in vicinanza al ligamento anulare esterno del corpo, sotto il quale s' inviluppa in un canale particolare. Quando è arrivato al pugno, passa sotto quelli dei radiali esterni, de' quali attraversa la direzione, dopo di che discende lungo il margine cubitale della faccia convessa del primo osso del metacarpo e si unisce verso l' articolazione di questo osso colla prima falange del pollice al lato cubitale del tendine del terzo estensore, la cui grossezza è minore della sua. Dopo si allarga e discende sino all' estremità superiore ed alla faccia convessa della seconda falange ove termina. Riceve lungo il lato radiale della prima falange un'aponevrosi sottile, che gli è somministrata dal corto abduttore del pollice, ed un'altra dal lato cubitale, che viene dalla parte esterna del corto flessore di questo dito, di modo che forma con esse una specie di vagina, che abbraccia tutta la convessità di questa prima falange.

La connessione del lungo estensore del pollice sono le medesime, che quelle dei due muscoli precedenti. Estende la seconda falange del pollice sopra la prima, questa sopra il primo osso del metacarpo, questo sopra il carpo, e finalmente quando queste parti resistono alla sua azione, tira tutta la mano sopra l' avan-braccio, e la piega nel medesimo tempo lateralmente al cubito. Vi sono alcune occasioni, nelle quali move in

sen-

senso contrario l' avan-braccio sopra il pugno. Finalmente può mettere la mano in supinazione, quantunque forse contribuisca meno a questo movimento del lungo abduttore e del corto estensore del pollice, atteso che la sua direzione è molto meno obliqua della loro.

Dell' Estensore proprio dell' indice.

L' estensore proprio dell'indice rassomiglia molto ai due estensori del pollice. E' posto obliquamente come loro sopra la faccia esterna dall' avanti-braccio, e si estende tra la parte media del cubito, ed il ligamento interosseo, e la convessità delle dita, alle quali appartiene.

Questo muscolo si attacca superiormente alla parte media del cubito, dietro il lungo estensore del pollice. Ha ancora alcune aderenze alla parte vicina del ligamento interosseo. Le fibre, che lo compongono vanno ad unirsi obliquamente verso il tendine, con cui termina. Questo tendine comincia assai alto, ma non è interamente sbarazzato dalla carne se non dopo il ligamento anulare esterno del carpo, sotto il quale passa con quelli del lungo estensore delle dita. Si porta sopra la convessità della mano verso l' estremità inferiore del secondo osso del metacarpo, e vi si unisce al lato cubitale di quello che l' estensore comune somministra all' indice per non fare con esso che un solo tendine, il quale continua

e si

e si perde sopra questo dito, come è stato detto.

Le connessioi dell' estensore proprio dell' indice non differiscono in niente da quelle dei due estensori del pollice. Estende le tre falangi del dito, al quale appartiene. Quando questo dito è esteso, quanto è possibile, ovvero che la contrazione dei muscoli sublime e profondo impedisce di obbedire alla sua azione, rovescia il pugno sopra l' avan-braccio, ed in alcune occasioni quello sopra quello. Forse contribuisce ancora ai movimenti di supinazione.

De' muscoli situati dentro la mano.

I muscoli situati dentro la mano sono in gran numero. Alcuni appartengono al pollice, altri al picciolo dito, ed altri sono comuni alle quattro dita, che seguono il pollice. I primi sono il corto adduttore, il metacarpo, ovvero l'*opponens*, il corto flessore e l' adduttore del pollice. I secondi sono l' abduttore, il corto flessore, ed il metacarpio, ovvero l' *opponens* del picciolo dito. I terzi finalmente sono i lumbricali, e l' interni. Questi ultimi sono coperti dalla parte più densa dell' aponevrosi palmare, e dopo dai tendini del sublime e del profondo. Gli altri sono quasi immediatamente sotto gli integumenti, ove si coprono tra di loro. Bisogna aggiungere a questi muscoli quello, ch' è conosciuto sotto il nome di palmare cutaneo, ed il quale è stato descritto in occasione del palmare gracile e

dell'

dell' aponevrosi palmare, cui è si strettamente ligato, che non si ha potuto dispensarsi dal parlarne nel medesimo tempo. I loro nomi indicano i loro usi.

Del corto abduttore del pollice.

Il corto abduttore del pollice è un picciolo muscolo di figura quasi triangolare, che è posto avanti l' osso del metacarpo, che sostiene il pollice tra il ligamento anulare interno del carpo, e la prima falange di questo dito.

Si attacca in alto a uno dei tendini del lungo abduttore del pollice, all' osso scafoide e dopo alla faccia anteriore della parte del ligamento anulare interno del carpo, che corrisponde al pollice. Questo muscolo è leggermente tendinoso e sottile in questo luogo. Discende obliquamente in fuori, e dopo essersi allargato considerabilmente si restrigne, e si assottiglia, per degenerare in un tendine piatto, il quale comincia piuttosto al lato che guarda il muscolo metacarpio, ovvero *opponens* del pollice, che al lato opposto. Questo tendine passa sotto il lato radiale dell' estremità superiore della prima falange del pollice; e vi si attacca in gran parte; ma si distaccano alcune fibre, che si voltano in fuori, e che abbracciando il lato radiale di questa prima falange vanno ad unirsi al margine vicino del tendine del lungo estensore del pollice, e continuano con esso sino alla sua estemità.

Il corto abduttore del pollice non è coperto

perto che dagl' integumenti, e da un aponevrosi sottile, che deriva dall' aponevrosi palmare. Rovescia l' osso del metacarpo, che sostiene il pollice verso la faccia interna, ed il margine cubitale della mano, e lo allontana così dagli altri. Quando quest' osso è fermo nella sua situazione, il corto abduttore del pollice produce l' estensione della prima falange di questo dito, e dopo quella del secondo.

Del metacarpio del pollice.

Questo muscolo è ancora chiamato *musculus opponens pollicis*, perchè esso fa girare il primo osso del metacarpo sopra la sua asse, ed attirandolo nel medesimo tempo verso l' addentro della mano, oppone il pollice alle altre dita. E' situato dietro il precedente, e la sua figura non si allontana dalla sua.

I suoi attacchi superiori sono ancora allo scafoide, ed alla faccia anteriore ed interna del ligamento anulare interno del carpo. Vi è attaccato per mezzo di fibre tendinose, le quali diventano subito carnose. Queste fibre discendono obliquamente dal mezzo della mano verso il suo margine radiele, e vanno a terminare a quello della lunghezza dell' osso del metacarpo, il quale sostiene il pollice, e nel medesimo tempo alla sua faccia interna e radiale, tra le sue due estremità.

Oltre di che il metacarpo del pollice è coperto del corto abduttore, quello dei suoi

margini, ch' è voltato verso l' indentro della mano, è intimamente unito alla porzione radiale del corto flessore del medesimo dito.

Del corto Flessore del pollice.

Il corto flessore del pollice è scanellato sopra la sua lunghezza. E' posto davanti i due primi ossi del metacarpo, e si estende dal carpo alla prima falange del pollice.

Si può dividerlo in due porzioni, una radiale e l' altra cubitale. La prima deriva dalla parte anteriore dell' osso trapezio, e dal ligamento anulare interno del carpo, ove è tendinosa. Essa è fortemente attaccata a uno dei margini del muscolo metacarpio, e discende obliquamente verso il lato radiale, ed interno del primo osso del metacarpo. Quando è passata sopra l' articolazione di questo osso colla prima falange del pollice, termina con un tendine molto denso, il quale la attacca in parte all' osso sesamoide, che si trova in quest' articolazione, ed in parte al lato interno e radiale della prima falange del pollice.

La seconda porzione, ovvero la porzione cubitale del corto flessore del pollice è molto più densa della prima. Dessa è attaccata superiormente ai ligamenti, che uniscono l' osso trapezio al piramidale ed al gran osso, ed a quelli, che rassodano la unione di questo osso coll' estremità superiore del primo, secondo, e terzo osso del metacarpo. E' ancora attaccata con alcune

ne fibre all' angolo interno ed alla metà posteriore di quest' ultimo osso. Tutti questi attacchi sono tendinosi. La porzione muscolare, di cui si tratta, diventa in seguito carnosa. Le sue fibre si uniscono lungo la faccia cubitale del primo osso del metacarpo, e si uniscono con quelle del margine vicino dell' abduttore del pollice: formano insieme un tendine, che passa sopra il lato cubitale e sopra la faccia interna dell' articolazione della prima falange del pollice col primo osso del metacarpo, e va in seguito ad attaccarsi all' osso sesamoide, che vi si trova, ed a questa prima falange. Alcune fibre staccate dall' estremità di questo tendine passano sopra la faccia convessa della prima falange del pollice e vanno ad attaccarsi al margine vicino del tendine del lungo estensore di questo dito, col quale esse continuano sino alla sua ultima estremità. Le due porzioni del corto flessore del pollice si toccano coi loro margini vicini. La scanellatura, ch'esse formano, lascia passare il tendine del lungo flessore di questo pollice.

Questo muscolo ha molte connessioni col metacarpio, coll'adduttore e col lungo flessore del pollice, di cui attira certamente la seconda falange nel senso della flessione sopra il primo osso del metacarpo. Forse ajuta in alcune occasioni i muscoli, che producono l'estensione di questo dito, e sopra tutto quella della seconda falange.

Dell' Adduttore del pollice.

L' adduttore del pollice è un muscolo piatto e di figura triangolare posto dentro la mano, tra il terzo osso del metacarpo, e la prima falange del pollice.

E' attaccato a tutta la lunghezza dell' angolo interno dell' osso del metacarpo tra le sue estremità, per mezzo di fibre tendinose cortissime. La sua larghezza è molto considerabile in questo luogo. Si restringe insensibilmente, e si porta verso il lato cubitale della prima falange del pollice, all' estremità superiore della quale termina, dopo essersi unito alla porzione cubitale del corto flessore di questo dito, e dopo esser passato sopra la sua articolazione coll' osso del metacarpo, che lo sostiene, e sopra l' osso sesamoide, che vi si trova.

Le principali connessioni di questo muscolo sono col corto flessore del pollice. Avvicina questo dito agli altri, in qualunque attitudine che sia.

Dell' Abduttore del piccolo dito.

L' abduttore del picciolo dito, è molto simile al corto abduttore del pollice, ma molto più sottile. E' situato addentro la mano lungo il margine cubitale del carpo e del metacarpo, ed esteso tra l' osso pisiforme, come ancora ai ligamenti, che attaccano quest' osso alle parti vicine. Alcune delle sue fibre sono continue alle estremità del

ten-

tendine cubitale interno. Si allarga e si addensa discendendo verso il mezzo del metacarpo, poi si restringe e si assottiglia verso l'estremità inferiore di quest'osso; ove termina con un tendine appianato, il quale comincia piuttosto lateralmente agli altri muscoli, che al lato degli integumenti. Questo tendine passa sopra il lato cubitale dell' articolazione del metacarpo colla prima falange del piccolo dito, e va finalmente ad attaccarsi al lato cubitale dell' estremità superiore di questa falange. Somministra nulladimeno alcune fibre, che discendono più basso, e che vanno ad unirsi sopra la convessità del picciolo dito al margine cubitale dei suoi tendini estensori.

L'abduttore del piccolo dito è posto sotto gli integumenti. E'coperto da una lamina aponevrotica molto sottile, la quale deriva dalla apofisi palmare, e dal muscolo palmare cutaneo. Il suo tendine inferiore è unito e come confuso con quello del corto flessore del medesimo dito. Separa il dito mignolo dagli altri, poi lo piega, e rovescia l'osso del metacarpo, che lo sostiene verso l'addentro della mano. Non potrebbe in alcune circostanze ajutare l'estensione di questo dito?

Del corto Flessore del piccolo dito.

Il corto flessore del picciolo dito è lungo e sottile. E'situato nella faccia interna del quinto osso del metacarpo, lungo il margine radiale dell' abduttore del picciolo di-

to, e si estende come esso dal carpo al lato cubitale dell'estremità superiore della prima falange di questo dito.

Questo muscolo si attacca superiormente con fibre tendinose a tutta l' eminenza unciforme dell' osso uncinato, ed alla faccia anteriore della porzione vicina del ligamento anulare interno del carpo. Si ristringe discendendo, e termina con un tendine appianato, il quale si unisce a quello del muscolo precedente, e va ad attaccarsi al medesimo luogo.

Il corto flessore del piccolo dito ha le medesime connessioni del suo abduttore. Agisce a un dipresso nella medesima guisa, se non che essendo situato più anteriormente produce una flessione più diretta. Questo muscolo può ancora tirare il quinto osso del metacarpo verso l' addentro della mano e far girare il picciolo dito come per opporlo agli altri. E' verisimile che quando questo dito è nella estensione favorisca i muscoli esterni, e concorra con essi a mantenerveli.

Del Metacarpo del piccolo dito.

Si potrebbe chiamar questo muscolo *opponens minimi digiti*, perchè corrisponde perfettamente a quello, che chiamasi *opponens pollicis*. E' posto sotto l' abduttore e sotto il corto flessore del picciolo dito, e si essende dal carpo sino al quinto osso del metacarpo. La sua forma è allo incirca triangolare.

Il

Il metacarpo del picciolo dito è tendinoso nella sua parte superiore, e carnoso nell' inferiore. E' attaccato in alto all' eminenza cuneiforme dell' osso uncinato, come ancora alla faccia anteriore ed al margine inferiore della parte vicina del ligamento annulare interno del carpo. Di là le sue fibre discendono obliquamente verso il quinto osso del metacarpo, alla faccia ed al margine cubitale del quale esse si attaccano tra le sue due estremità. Le prime sono molto oblique, e quelle che seguono, diventano maggiormente longitudinali.

Rovescia il quinto osso del metacarpo verso l' addentro della mano, e con esso il picciolo dito, che si oppone per conseguenza a tutti gli altri. Siccome le ossa del metacarpo sono unite tra loro per le loro estremità inferiorori per mezzo del ligamento trasversale, il quale va dall' una all' altra, tira nel medesimo tempo il terzo osso del metacarpo, e forse il secondo; così aumenta la convessità e la concavità della mano.

Dei Muscoli lombricali.

I lombricali sono quattro piccioli muscoli di figura allungata, e molto simili ai vermi di terra, situati dentro la mano sotto l' aponevosi palmare ed i tendini del sublime, ed estesi dai tendini del profondo dirimpetto l' estremità superiore della ossa del metacarpo sino alle quattro dita, che seguono il police. Essi hanno a un dipresso la medesima grossezza. Non ostante il primo è più

F 4 den-

denso del secondo, e questo un poco più denso degli altri due. Il primo è attaccato superiormente alla faccia anteriore ed al lato radiale del tendine del profondo, che va al dito indice. Occupa la larghezza di un pollice in questo luogo, ma si restringe discendendo, e forma un tendine, che passa sopra il lato interno o radiale dell'estremità inferiore del secondo osso del metacarpo, e che dopo aver attraversata l'articolazione di questo osso colla prima falange del dito, che sotiente, si prolunga sopra la convessità di questa falange, lungo il lato radiale dei tendini estensori di questo dito.

Per l'ordinario il secondo lumbricale è attaccato nella medesima guisa al secondo tendine del profondo, ma un poco più alto, di maniera che questo muscolo sembra più lungo del primo. L'estensione, che occupa sopra il tendine del profondo non è tanto considerable. Il suo tendine dopo esser uscito sotto l'aponevrosi palmare va a raggiungere il lato indentro del grande dito, e si prolunga lungo il tendine estensore di questo dito.

Il terzo ed il quarto lumbricale sono tanto lunghi quanto i secondi. Si attaccano tutti due superiormente nella divisione, che forma lo allontanamento dei tendini del profondo, ai quali corrispondono, vale a dire il terzo nella divisione del secondo terzo tendine del profondo, ma meno al secondo che al terzo, al lato cubitale del quale non

ha

ha che leggiere aderenze, ed il quarto nella divisione del terzo, del quarto tendine del pofondo, ma più al quarto ed al margine cubitale del terzo solamente. Vanno ambidue al lato radiale del quarto e del quinto dito.

Le principali connessioni dei muscoli lumbricali sono coi tendini del profondo, con quelli degli estensori delle quattro d ta, che seguono il police, e con quelli degl'interossei tanto interni che esterni. Offrono molte varietà, sia per il loro numero, sia pel lato delle dita, cui vanno ad attaccarsi; perchè ve ne sono sovente di quelli, che terminano al lato del cubito, o del dito mignolo. Questi muscoli approssimano, ed allontanano le dita del police, secondo che si attaccano al loro margine radiale, e cubitale. Ajutano la flessione delle loro prime falangi, e l'estensione delle seconde e delle terze, poi si uniscono e si confondono coi tendini dei loro muscoli estensori oltre il mezzo dei primi. Questa osservazione non è punto sfuggita a Fallopio, che l'ha esposta con molta chiarezza nelle sue Osservazioni anatomiche. Colombo se l'è attribuita, ma quest' Autore, quantunque degnissimo di stima per altri riguardi, non può nulladimeno esser paragonato a Fallopio nè del giudizio, nè pel sapere, nè per lo candore e per la buona fede.

Degl' Interossei interni.

Gli interossei interni sono piccioli muscoli posti nell'intervallo dei quattro ultimi ossi del metacarpo, e che vanno dal carpo alle falangi delle dita, cui appartengono. Sono solamente in numero di tre. Il primo si trova tra il secondo, ed il terzo osso del metacarpo. E' attaccato superiormente con fibre tendinose assai corte alla faccia interna dei ligamenti, che uniscono le ossa del carpo tra di loro e coll'estremità superiore delle ossa del metacarpo, poi a tutta la lunghezza della faccia interna e cubitale del secondo osso del metacarpo. Il tendine, che lo termina inferiormente passa sopra il lato cubitale dell' articolazione di quest' osso colla prima falange del dito indice, dopo continua a discender sopra questa falange contorniandosi verso la sua faccia convessa, sopra la quale si prolunga, e si unisce ai tendini dei muscoli estensori del dito indice, coi quali viene ad attaccarsi all' estremità superiore della prima falange.

Il secondo ed il terzo si attaccano parimenti in alto ai ligamenti del carpo, ed a quelli, che sono comuni al carpo ed al metacarpo. Sono attaccati ancora a tutta la faccia interna e radiale del quarto e del quinto osso del metacarpo, e sono per conseguenza situato, il secondo tra il terzo e il quar-

quarto di questi ossi, ed il terzo tra il quarto ed il quinto. I loro tendini inferiori vanno a portarsi al lato radiale della prima falange delle dita anulare ed auricolare, e continuano lungo la covessità di questa falange e quelle, che seguono, unirsi a quelli del terzo e del quarto lumbricale, ed a quelli dei muscoli estensori di queste dita.

Questi muscoli hanno molte connessioni coi due ultimi lumbricali e cogli interossei esterni, dei quali dividono le funzioni.

Dei Muscoli situati nella faccia esterna della mano.

I muscoli posti nella faccia esterna della mano si riducono agli interossei esterni, i quali sono come gl' interni, destinati ai movimenti delle dita.

Degli Interossei esterni.

Gl' interossei esterni occupano l' intervallo del quinto osso del metacarpo, e si estendono dalla parte inferiore del carpo sino alle prime falangi delle quattro dita, che seguono il police. Sono in numero di quattro.

Il primo è più denso; appartiene al corto radiale del dito indice. Questo muscolo è composto di due porzioni, di cui la più grossa viene dalla metà superiore della faccia interna e cubitale del primo osso del metacarpo. Le sue fibre si avvicinano discendendo, e vanno dallo indentro all'infuori ad u-

nirsi con quelle dell' altra porzione. Questa più sottile è attaccata in alto ai ligamenti, che rassodano la unione dell' osso piramidale, o trapezoide del carpo col secondo osso del metacarpo, ed a tutta la lunghezza della faccia interna e radiale di questo secondo osso. Le sue fibre si portano verso la prima porzione, come quelle della prima si portano verso di essa. Queste due porzioni unite in angolo verso il lato radiale dell' estremità inferiore del secondo osso del metacarpo, formano un tendine comune, che passa sopra la sua articolazione colla prima falange del dito indice, e che dopo essersi attaccato a questa falange, somministra un allungamento a guisa di aponevrosi, il quale si estende sopra il lato radiale della sua faccia convessa, ove trova i tendini estensori di questo dito, e gli accompagna sino alla loro ultima estremità.

Il secondo interosseo esterno ha minor densita. E' composto di due porzioni come il primo e queli, che seguono. Uno di loro meno grosso è attaccato in alto ai ligamenti, che uniscono il carpo ed il metacarpo, e dopo lungo la faccia interna e cubitale secondo osso del metacarpo solamente verso la sua faccia convessa. L' altro più denso è attaccato superiormente ai medesimi ligamenti, e dopo lungo la faccia interna e radiale del terzo osso del metacarpo, tanto infuori, che addentro la mano. Le fibre di queste due porzioni discendono e si unisco-

no

no in angolo per formar unitamente un tendine, che si porta al lato radiale dell'estremità superiore della seconda falange del dito di mezzo, e di cui una gran parte continua sopra il margine radiale del tendine estensore di questo dito.

Il terzo appartiene ancora al grande dito, al lato cubitale del quale termina. La più picciola delle sue porzioni è attaccata ai ligamenti comuni al carpo ed al metacarpo, dopo alla faccia radiale del quarto osso del metacarpo; l'altra si attacca ai medesimi ligamenti, poi a tutto il lato cubitale del terzo osso del metacarpo, che abbraccia tanto indentro che fuori della mano.

Il quarto va a portarsi al lato cubitale del dito anulare. E' posto tra il quarto ed il quinto osso del metacarpo, come il precedente è tra il terzo ed il quarto.

Questi muscoli hanno delle connessioni coi lumbricali, coi tendini dei muscoli esterni delle quattro ultime dita, e cogl' interossei interni. Avviciano, ed allontanano le dita tra di loro, secondo che terminano al loro margine radiale, o cubitale. La loro unione coi tendini dei lumbricali e con quei dei muscoli estensori, li rendono proprii per favorire e mantenere l'estensione delle seconde falangi sopra le pime, e delle terze sopra le seconde. Devono ancora piegare in alcune occasioni le prime falangi, alla parte superiore delle quali si attaccano con una parte del loro tendine, di modo che esegui-

guiscono funzioni diametralmente opposte. Questi usi sono loro comuni agl' interossei interni. Si è creduto da molto tempo che Habicot, celebre Chirurgo Parigino, sia stato il primo, che abbia dato una esatta descrizione degli uni e degli altri; ma era stato prevenuto da Guillemeau, uno dei suoi Confratelli, nelle Opere di Chirurgia, che sono state pubblicate avanti la sua Settimana Anatomica, ove si trova questa descrizione. Il saggio Autore dell' Istoria dell' Anatomia e Chirurgia rivendica questa scoperta a favore di Riolano, da cui Guillemeau dice dice di averla avuta. Non ostante Riolano, che ha scritto dopo Guillemeau ed Habicot non ne ha fatto uso, e parla dei muscoli interossei con sì poca esattezza, quanto gli Autori, che l' hanno preceduto.

Dei Muscoli, che occupano la natica.

I muscoli, che occupano la natica, sono il grande, il medio ed il picciolo gluteo, il piramidale, i gemelli, l' otturatore interno ed il quadrato. Tutti sono destinati ai movimenti della coscia sopra la pelvi, ed a quelli della pelvi sopra la coscia. La loro posizione è tale, che il grande gluneo, ch' è quasi immediatamente sotto gl' integumenti, copre la parte posteriore del medio, il piramidale, i gemelli, una porzione dell' otturatote interno ed il quadrato; il medio gluteo, di cui la metà anteriore non è na-

è nascosta da alcun altro muscolo, copre il piccolo.

Del grande Gluteo.

Il grande gluteo è un muscolo di una estensione considerabile, le cui fibre sono disposte a guisa di raggi, e che dalla faccia esterna delle ossa degl' ilei, del sacro e del coccige si porta obliquamente alla parte superiore e posteriore del femore sotto il grande trocantere. E' inviluppato in una aponevrosi assai, densa, che appartiene al *fascia lata*, ed ha i medesimi attacchi di esso.

Questo muscolo è attaccato in alto al labbro esterno di più della metà posteriore della cresta delle ossa degl' ilei, alla faccia esterna della tuberosità, che termina questa cresta, ed a quella della parte vicina del grande ligamento sacro-ischiarito, ed ai margini del sacro e del coccige, sino presso l'estremità inferiore di quest' ultimo osso. Le sue fibre prima tendinose, poi carnose discendono obliquamente dalla parte posteriore, ed interna alla parte anteriore ed esterna, avvicinandosi tra di loro. Verso il grande trocantere degenerano esse in un lungo tendine aponevrotico, il quale comincia più alto verso il margine superiore del muscolo, che verso l'inferiore. Questo tendine passa sopra il grande trocantere, al quale è ligato con una larga capsula membranosa; e va finalmente ad attaccarsi obliquamente in un' estensione di tre

pol-

pollici alla parte superiore della linea aspra del femore. Una parte delle sue fibre continua con quella del *fascia lata*. Un' altra si perde nell'estremità superiore della porzione esterna del tricipite crurale, il quale è conosciuto sotto il nome di muscolo vasto esterno.

Le connessioni di questo muscolo sono state esposte. La sua parte posteriore tira la coscia indietro sopra la pelvi; e può in alcune occasioni rovesciare parimenti la pelvi sopra l'estremità superiore della coscia. Quando si è in piedi, questa medesima porzione impedisce che la pelvi non pieghi in avanti. L'anteriore contribuisce con i due altri muscoli flessori ad allontanare la coscia da quella del lato opposto. Quando non si cammina che sopra una delle due gambe, essa ritiene la pelvi, perchè non sia strascinata dalla gravità del corpo al lato del pube, ch'è levato. Così essa è di una grandissima utilità nel cammino, quando i due piedi si portano alternativamente a terra. Le due parti di questo muscolo mi sembrano proprie per far girare il femore sopra la sua asse, come per portare la punta del piede dall' indentro all' infuori. Agisce ancora sopra il coccige e gl' impedisce di cedere agli sforzi, che potrebbero rovesciarlo indietro, sia nell' atto di evacuare grossi escrementi, sia soprattutto quando esce il feto.

Del medio Gluteo.

La forma del medio gluteo non si allontana molto da quella del grande. Questo muscolo va ancora dalla faccia esterna delle ossa degli ilei alla parte superiorre del femore. Si attacca superiormente con fibre tendinose cortissime al labbro esterno della metà interiore della cresta delle ossa degli ilei, e dopo a tutta la porzione della faccia esterna di quest'osso, ch'è tra la sua cresta, e la prima delle linee semi-circolari, che vi si osservano. Le fibre carnose, che lo compongono, si portano verso il grande trocantere con differenti direzioni. Le anteriori discendono dall'alto in basso, e le posteriori vanno dall'indentro all'avanti. Questo muscolo si restringe molto nella sua parte inferiore, e termina con un tendine denso, e largo, più lungo e più sottile indietro, più denso e più corto avanti, il quale abbraccia la sommità del grande trocantere, e termina presso quello del picciolo gluteo e quello del piramidale, ai quali è unito con una capsula membranosa della natura di quelle, delle quali si è parlato molte volte.

La metà anteriore del medio gluteo non è coperta che dagl'integumenti, e da una foglietta aponevrotica densissima, la quale appartiene al *fascia lata*. La posteriore è nascosta sotto il grande gluteo, come è sta-

to

to detto precedentemente. Questo muscolo si porta sopra il piccolo gluteo. I suoi usi sono a un dipresso i medesimi che quelli del grande. In egual guisa di questo attira la coscia indietro sopra la pelvi, e rovescia questa sopra quella nella medesima direzione. Impedisce che questa parte non si pieghi avanti quando si stà in piedi. Il medio gluteo contribuisce col grande a portar la coscia in fuori, allontanandola dall'altra, ed a sostenere il peso del corpo in guisa d'impedire che nel camminare la pelvi non sia tirata al lato della gamba inalzata. Ma non produce sempre la rotazione della coscia dallo indentro infuori. La sua parte anteriore può al contrario farla girare dall' infuori all'indentro. Non agisce già sopra il coccige, sopra il quale non si estendono le sue fibre.

Del picciolo Gluteo.

Il picciolo gluteo è largo e fatto a guisa di raggi, siccome gli altri. E' posto sotto il medio tra la faccia esterna delle osse degl'ilei, ed il grande trocantere. Questo muscolo è aponevrotico-tendinoso nella sua parte inferiore ed esterna, e carnoso nella superiore.

E' attaccato alla faccia esterna delle osse degli ilei tra le due linee semi-circolari, che vi si osservano per mezzo di fibre tendinose cortissime. Si attacca ancora al margine della grande incavatura ischiatica. Le sue fibre discendono verso il grande

tro-

trocantere con differenti direzioni, le anteriori dall'avanti in dietro, le medie dall' alto in basso, e le posteriori dall'indietro all'avanti. Esse si uniscono per formare un tendine denso e piatto, il quale dopo essersi incollato alla faccia esterna del ligamento circolare del fermore, si attacca alla parte anteriore e superiore del grande trocantere, prossimamente a quello dal medio gluteo, colla parte anteriore del quale sembra confondersi.

Il piccolo gluteo non ha connessioni che col medio. I suoi usi sono perfettamente simili a quelli di questo muscolo.

Del Piramidale.

Il piramidale, od altramenti il piriforme, trae il suo nome dalla sua figura, che rassomiglia molto ad una piramide, ovvero ad un pero appianato. E' situato obliquamente nella parte posteriore della pelvi, lungo il margine inferiore del picciolo gluteo, e si estende dalla faccia interna dell'osso sacro, e la parte vicina dell'osso degli ilei, sino alla sommità del grande trocantere.

Questo muscolo è attaccato all'osso sacro per mezzo di tre, di quattro digitazioni, le quali si attaccano nell'intervallo del quinto, e del quarto foro della faccia interna di quest'osso, in quello del quarto e del terzo e del secondo, ed un poco alla parte la più indietro dell'osso ileo, ed al ligamento sacroischiatico esterno. E' lungo in questo luogo e racchiuso nella picciola

pel-

pelvi; ma si restringe ed esce subito da questa cavità per il grande foro ischiatico, dopo di che discende leggermente dall'indentro all'infuori. Termina finalmente con un tendine lungo un pollice, il quale si attacca alla parte superiore della cavità del grande trocantere. Questo tendine si attacca con il suo margine superiore a quello del picciolo gluteo, e coll'inferiore a quelli dei gemelli e dell'otturatore interno.

Le connessioni del piramidale sono state descritte. E'il primo dei muscoli, che si chiamano quadrigemini. Gli usi ai quali è destinato, gli sono comuni coi quattro muscoli, di cui si parlerà. Consistono in eseguire la rotazione della coscia dall'indentro all'infuori, quando si è in piedi, o caricati sopra tutta la lunghezza, e nel separarla dall'altra, ovvero in fare l'abduzione quando si stà seduti, ovvero che le cosce sono piegate. Oltre ciò può portare la coscia indietro ed in alto. Questo muscolo deve agire in senso contrario sopra la pelvi, che move sopra la coscia, ovvero si contenta di mantenerla dritta, quando si stà in piedi, e sopra tutto quando si cammina, e che una delle due gambe è in aria.

Dei Gemelli.

I gemelli sono in numero di due, uno superiore, e l'altro inferiore. Sono situati nella parte posteriore ed inferiore della pelvi avanti il grande gluteo, che li copre indie-

indietro, e paralleli al tendine del piramidale, e si estendono dall'osso ischio alla cavità del grande trocantere.

Il primo di questi muscoli è attaccato alla faccia esterna della spina dell'ischio, ed il secondo a quella della tuberosità di quest'osso vicino l'incavatura, che lascia passare il tendine dell'otturatore interno. Sono carnosi in quasi tutta la loro estensione, eccetto in quella delle loro estremità, che guarda la cavità del grande trocantere, la quale diventa tendinosa avanti di attaccarsi al basso di questa cavità. L'inferiore è un poco meno denso, ma un poco più lungo.

I gemelli non sono separati tra di loro che per il tendine dell'otturatore interno, il quale dopo esser passato sopra l'incavatura, che separa la spina e la tuberosità dell'ischio, come sopra una girella, si inviluppa tra questi due muscoli, e va ad attaccarsi con loro alla parte posteriore, e superiore del femore. Sembrano ancora coprire questo tendine, e formare una specie di borsa, nella quale è rinchiuso. Questo è ciò, che ha determinato gli Anatomici a dargli il nome di *marsupium carneum*, borsa carnosa. Il Signor Lieutaud non fa che un solo muscolo, che chiama cannellato. Alcuni lo hanno chiamato *secundus & tertius quadri-gemini*, perchè sono del numero dei quadrigemini.

Dell' Otturatore interno.

L'otturatore interno è molto più considerabile dei muscoli, de' quali ho parlato. La sua forma è molto simile a quella di un ventaglio. E' posto in gran parte dentro la pelvi, e si estende dal foro ovale sino alla cavità del grande trocantere.

Questo muscolo si attacca alla metà superiore ed alla faccia interna del margine del foro ovale, come ancora al ligamento otturatore, per mezzo di fibre tendinose molto corte. E' leggermente incavato nella sua circonferenza, al lato che corrisponde al canale obliquo, per cui i vasi otturatori escono dalla pelvi. La sua densità prima molto mediocre, diventa dopo un poco più grande. Le fibre, che lo compongono si uniscono indietro ed abbasso per formare un grosso tendine carnoso lateralmente alla cavità della pelvi, e che s'inviluppa subito nell'incavatura, che trovasi tra la spina e la tuberosità dell'ischio. Questo tendine è diviso in tre grosse picciole bende tendinose, le quali potrebbero ognuna dividersi in molte altre. Si contornia sopra l'ischio, e si attacca alla faccietta cartilaginosa, che vi è con una larga capsula membranosa. Divenuto anteriore passa tra i gemelli, de' quali segue la direzione, e si porta con essi alla parte posteriore, ed inferiore della cavità del grande trocantere, ove si attac-

ca,

ca, dopo essersi incollato alla parte vicina del ligamento circolare del femore.

Gli attacchi dell'otturatore interno dentro la pelvi accrescono la lunghezza delle sue fibre, ma esse non cangiano niente nella sua azione. L incavatura dell'ischio sopra la quale passa il tendine di questo muscolo, facendo l'officio di girella, non può tirare il femore che verso questa incavatura, e precisamente come i muscoli quadrigemini, de' quali è congenere.

Del Quadrato.

Il quadrato è un muscolo sottile e piatto, di figura allungata, posto quasi trasversalmente alla parte posteriore, ed inferiore della pelvi sotto i gemelli, tra la tuberosità dell'ischio, ed il grande trocantere del femore.

I suoi attacchi alla tuberosità dell'ischio sono leggermente tendinosi, e corrispondono alla sua faccia esterna ed al suo margine inferiore. Questo muscolo ascende un poco obliquamente, e va nel medesimo tempo ad attaccarsi in fuori, per mezzo di fibre tendinose cortissime, a tutta la lunghezza dell'orlo posteriore del grande troncantere dalla sua base sino alla sua sommità. Esso è l'ultimo ed il più inferiore dei quadrigemini.

Dei Muscoli situati nella faccia esterna della coscia.

Questi muscoli situati nella faccia esterna della coscia entrano tutti nella classe di

di quelli, che si trovano nella sua faccia anteriore, e posteriore, eccetto quello, che si chiama il muscolo del *fascia lata*.

Del Muscolo del fascia lata.

Questo muscolo è situato obliquamente alla parte superiore, e laterale esterna della coscia, e si estende dalla spina anteriore, e superiore della cresta dell' ossa degl' ilei sino alla parte superiore, e media del femore.

E' rinchiuso tra le due lamine di un' aponevrosi fortissima conosciuta sotto il nome di *fascia lata*, la quale abbraccia tutta la coscia a guisa di mutanda. La prima di quelle due lamine è la più densa Essa si attacca alla spina anteriore, e superiore della cresta dell' ossa degl' ilei, al labbro esterno di tutta l' estensione di questa cresta sopra gl' attacchi superiori dei muscoli medio e grande gluteo, alla faccia posteriore, e nel medesimo tempo alla parte laterale del sacro, e del coccige, a tutto il labbro esterno della tuberosità e della branca dell' ischio, a quella del pube, alla spina di quest' osso, e finalmente a tutto il margine inferiore dell' aponevrosi del muscolo obliquo esterno del basso ventre, lungo l' arco crurale.

La seconda, più sottile, è attaccata alla faccia esterna del ligamento circolare del femore, ed al margine inferiore del secondo dei tendini, pei quali il muscolo gracile o diritto anteriore della coscia si attac-

tac-

tacca all'osso degl'ilei, Esse si uniscono dopo alla faccia inferiore del muscolo del *fascia lata*; e non possono più essere distinte tra di loro.

La densità del *fascia lata* è grandissima nella parte esterna della coscia. Essa è minore nella sua parte anteriore, e posteriore e sopra tutto nella sua parte interna. Quest'aponevrosi somministra interiormente alcuni prolungamenti, i quali formano delle specie di tramezzi, o di vagine, nelle quali sono racchiusi molti muscoli della coscia, ma senza aderenza con alcuna delle loro fibre, di modo che queste vagine non servono che a separarli ed a contenerli. Essa è attaccata a tutta la lunghezza della linea sopra del femore, tra la porzione esterna del tricipite crurale e la corta porzione del bicipite. Inferiormente essa continua sopra l'articolazione del ginocchio, ch'essa inviluppa in tutte le parti, e va a raggiungere la gamba. Essa riceve in alto ed in fuori un grande numero di fibre tendinose, le quali appartengono al grande muscolo gluteo, e che accrescono considerabilmente la sua forza.

Il muscolo del *fascia lata* si attacca alla parte inferiore ed esterna della spina anteriore e superiore della cresta dell'osso degli ilei, per mezzo di una tendine lungo un pollice avanti, e molto più corto indietro. Questo muscolo stretto e sottile prima, si allarga e diventa più denso a misu-

ra che si porta abbasso. La sua direzione è obliqua dall' indietro all' infuori, e dall' avanti all'indentro. Quando è arrivato alla parte media, e superiore della coscia, si assottiglia nuovamente ed acquista la larghezza di due pollici. Finalmente termina obliquamente le due fogliette apponevrotiche, che lo rinchiudano, discendendo più basso in avanti, che indietro.

Le sue principali connessioni sono col grande e col medio gluteo, col sartorio e col diritto anteriore della coscia. Questo muscolo tende la *fascia lata*, e questo è il suo maggior uso. Albino gli dà ancora il nome di *musculus tensor vaginæ femoris*. Fa ancora girare la coscia dall' avanti indentro, ed in senso contrario dei quadrigemini e dell' otturatore interno. Forse vi sono circostanze, nelle quali porta la coscia infuori, allontanandola dall' altra. Sembrami che ciò debba accadere quando è stato attirato indentro dall' azione dei suoi muscoli adduttori, e che i quadrigemini gli impediscono di obbedire allo sforzo, per cui il muscolo del *fascia lata* tende a farlo girare sopra esso medesimo. Si può aggiungere che questo muscolo sostiene la pelvi infuori nel camminare, e che si oppone onde la gravità del corpo non lo rovesci al lato della gamba, ch'è in aria. Si radrizza ancora e porta in alcuni casi la pelvi sopra la coscia.

Dei Muscoli situati nella parte anteriore della coscia.

Essi sono molto numerosi. Alcuni movono la coscia sopra la pelvi, e questa sopra di quella, altri movono la gamba sopra la coscia, e questa sopra quella, ed in alcune occasioni tutta l'estremità inferiore sopra la pelvi, e questa sopra la coscia. Gli ultimi finalmente sono unicamente destinati ai movimenti della gamba sopra la coscia, ovvero di questa sopra di quella. I primi sono il *pectineus* e l'otturatore esterno, ai quali bisogna aggiungere lo psoas e l'iliaco, i quali quantunque situati nella parte anteriore dei lombi, ed addentro la pelvi, occupano non ostante un certo spazio sopra la coscia, di cui la descrizione non può esser rigettata zenza inconveniente, lungi gli altri muscoli, dei quali si tratta in quest' articolo. I secondi sono il sartorio, ed il gracile anteriore. I terzi finalmente sono il vasto esterno, il vasto interno, ed il crurale, che sembra più conveniente di considerarli come un solo muscolo composto di tre porzioni allontanate in alto ed unite abbasso, e che disegna sotto il nome di tricipite crurale.

Del Pectineus.

Il *pectineus* è un muscolo piatto e di mediocre lunghezza, posto obliquamente nella

sua parte superiore, ed anteriore della coscia tra il pube, ed il picciolo trocantere.

Si attacca superiormente a tutto il margine anteriore del pube sino presso la sua spina, in una estensione di più di due pollici per mezzo di fibre, le quali non sono tendinose che nella loro ultima estremità. Questo muscolo discende dopo obliquamente in fuori, ed indietro e si sprofonda nella parte superiore della coscia dietro i tendini uniti del psoas, e dell'iliaco. Si restringe un poco, e termina con un tendine largo, ed assai denso, il quale si contornia dall'indentro in dietro, e che si attacca finalmente alla parte posteriore del piccolo trocantere. La parte inferiore di questo tendine somministra ordinariamente una porzione stretta e lunga due o tre pollici, che si unisce al primo degli adduttori della coscia, e che va a terminare con questo muscolo alla parte media, ed interna della linea aspra del femore. Il *pectineus* non ha altre connessioni che quelle, che si sono dette. E' quasi interamente posto sotto gl'integumenti, e la parte interiore e superiore del *fascia lata*. Questo muscolo piega la coscia sopra la pelvi, e questa sopra quella. Si oppone al rovesciamento del tronco indietro nella stazione. L'obliquità della sua direzione lo rende proprio ad avvicinare la coscia all'altra nel medesimo tempo che la piega. Può ancora farla girare dall'indentro all'in-

fuori

fuori nel medesimo senso che i quadrigemini e l'otturatore interno.

Dell' Otturatore esterno.

L'otturatore esterno è un muscolo di una mediocre estensione, di cui la figura si approssima a quella di un pero appianato. E' situato obliquamente e profondamente alla parte superiore, ed anteriore della coscia tra il *pectineus* e la parte anteriore del foro ovale, e si estende dai margini di questo foro e dalla faccia anteriore, ed esterna del ligamento otturatore sino alla parte posteriore ed inferiore della cavità del grande trocantere del femore.

Questo muscolo si attacca superiormente a tutta la metà interna della circonferenza del foro ovale, ed il ligamento otturatore per mezzo di fibre tendinose molto corte. Diventa subito carnoso, e le sue fibre si uniscono dall'alto in basso, dall' indentro all'infuori, e dall'avanti indietro per formare un tendine gracile e rotondo della lunghezza di un pollice, il quale si porta indietro alla cavità del grande trocantere, ove si attacca sotto il gemello inferiore, dopo essersi unito con esso. Questo tendine si attacca ancora alla parte vicina del ligamento circolare del femore.

Le connessioni dell' otturatore esterno sono col *pectineus* e col secondo degli adduttori della coscia, dietro la quale è nascosto, e col gemello inferiore. Questo muscolo è uno dei rotatori della coscia, che fa gi-

girare dall' indietro all' infuori, e nel medesimo senso che i quadrigemini, l' otturatore interno, ed il *pectineus*. Oltre di ciò contribuisce alla flessione della coscia sopra la pelvi, ed al movimento, per cui si approssimano le cosce tra di loro, quando s'incrocchiano. Opera in senso contrario sopra la pelvi, al rovesciamento in fuori della quale si oppone quando non si sostiene che sopra una gamba, che radrizza quando è stata inclinata in fuori, e che può tirare indentro al lato della gamba levata.

Del Psoas.

Il psoas è un muscolo lungo denso e carnoso superiormente, sottile e tendinoso inferiormente, situato in gran parte nella regione dei lombi, e che si estende dalla parte laterale di questa ragione sino al picciolo trocantere del femore.

E' attaccato in alto dietro e sotto un ligamento, la cui forma a guisa di cinta dall' alto in basso, e che dalla radice dell' apofisi trasversa dalla prima vertebra dei lombi ascende obliquamente al basso della parte media ed ossea dell' ultima costa falsa alle parti laterali del corpo delle quinte ultime vertebre lombari, ed alla faccia anteriore delle loro apofisi trasverse per mezzo di linguette tendinose solamente nella loro ultima estremità, poi carnose, le quali si uniscono poco a poco in una sola massa. Questo muscolo è prima sottile, s' addensa discendendo, poi si restringe di nuovo rimpetto

l' ulti-

l'ultima vertebra dei lombi. Quando è arrivato a questo luogo, si unisce col suo margine esterno, e posteriore all'orlo interno ed anteriore dell'illiaco, e si porta dall'alto in basso lungo la linea, che separa la pelvi superiore dall'inferiore, e il psoas diventa tendinoso al lato posteriore ed esterno, dopo passa dietro l'arco crurale, unitamente alla parte inferiore dell'iliaco, di cui le fibre si uniscono molto strettamente alle sue. Discende dopo profondamente indentro ed indietro per andar ad attaccarsi al basso del picciolo trocantere, che abbraccia dall'avanti in dentro poi dall'indentro all'indietro.

Il psoas ha alcune connessioni col diaframma, da cui non è separato che dal ligamento, di cui è stato parlato. Ne ha ancora alcune col quadrato o col triangolare dei lombi, ma le più forti sono quelle, che questo muscolo ha coll'iliaco interno, e presso la sua inserzione al femore col *pectineus*. E' alcuna volta accompagnato da un altro affatto simile, ma molto più picciolo, che si chiama il picciolo psoas, e che è uno di quelli, che muovono i lombi. Il psoas piega la coscia sopra la pelvi, e le fa fare nel medesimo tempo un movimento di rotazione dall'indietro all'infuori. Per questo riguardo è il congenese dell'otturatore interno. Quando essendo l'uomo in piedi si rovescia indietro, sostiene il tronco ed impedisce che la sua gravità non lo strascini intieramente in questa direzione. Se si fa sfor-

zo per radrizzarsi, contribuisce con molti altri a ricondurre il tronco alla sua rettitudine naturale. Può ancora piegare la pelvi sopra la coscia. Questo muscolo è uno di quelli, che agiscono più nella stazione, e che mantengono il tronco in equilibrio sopra la parte superiore della coscia.

Dell' Iliaco.

L'iliaco è un muscolo largo denso, e a guisa di raggi, la cui figura si assomiglia a quella di un ventaglio. Esso riempie tutta la fossa iliaca. E' esteso dalla parte interna dell'osso ileo sino al picciolo trocantere del femore.

Questo muscolo è attaccato superiormente al labbro interno della porzione della cresta dell' osso degli ilei, che corrisponde alla grande cavità iliaca, a tutta questa cavità, e la linea che la separa dalla picciola pelvi, alla parte anteriore ed inferiore dell'osso ileo, ed ancora un poco al ligamento circolare dell' articorazione superiore del femore. Le sue fibre, prima separate si uniscono verso l'eminenza ileo pettinea per formare un tendine, che la carne copre avanti, il quale si unisce molto prestamente a quello del psoas, e passa con esso dietro l'arco crurale. Una larga capsula comune a questi due tendini gli unisce alla faccetta anteriore dell' eminenza, che ho nominato. Dopo ciò l'estrimità inferiore dell' iliaco discende avanti la parte superiore del femore, poi sprofonda

e va

e va a raggingere il picciolo trocantere ove termina, dopo averlo contorniato dall' avanti in dentro, e dall'indentro in dietro.

Le principali connessioni dell'iliaco sono col psoas, con cui divide tutte le funzioni, eccetto che perchè non si estende sopra la regione dei lombi, non può mantenere la rettitudine, radrizzarla, quando è stata rovesciata indietro, o piegarla avanti, come fa il psoas.

Del Sartorio.

Il sartorio è un muscolo piatto, sottile e di poca larghezza, posto obliquamente la parte anteriore della coscia, e che si estende dalla spina anteriore, e superiore della cresta dell'osso degli ilei sino alla parte superiore anteriore e interna della tibia. Quest'è il muscolo più lungo di tutti quelli, che si trovano nel corpo umano. Si attacca superiormente alla faccia esterna ed al margine inferiore della spina anteriore, e superiore dell'osso degli ilei, ed all'incavatura, che separa questa spina dall'inferiore, per mezzo di un tendine della lunghezza di un mezzo police. Questo muscolo discende prima obliquamente dall'indentro in fuori, poi dall'avanti indietro quasi rimpetto la parte posteriore ed interna del condile interno del femore. Le sue fibre quasi interamente parallele in tutta la sua estensione, si avvicinano in questo luogo tra di loro, formano un tendine assai largo nelle sue estremità, stretto nella parte media, e degenera in un

aponevrosi fortissima, per cui va ad attaccarsi al lato interno della tibia, dopo la tuberosità di quest'osso sino ad un police e mezzo al di sotto. Questo tendine dà dopo la sua origine un' aponevsosi sottile, che si porta sopra la parte superiore e posteriore della gamba, e che la tiene ferma alla parte posteriore ed interna dei condili del femore e della tibia. Si inserisce alla tibia avanti il tendine del diritto anteriore quelli dei semi-nervosi e dei semimembranosi.

La lunghezza del sartorio è di un police e mezzo in due. E' rinchiuso in una specie di vagina, che gli è somministrata dal *fascia lata*, e che gli impedisce di cangiar direzione. Questo muscolo è sotto gl' integumenti ed avanti gli altri muscoli della parte anteriore della coscia attraversa. Non ha altre connessioni che con la parte superiore del *faccia lata*, e coi tendini, avanti i quali si attacca alla tibia. I suoi usi sono assai moltiplicati; fa fare a tutta l'estremità inferiore un movimento di rotazione dall' indentro all'infuori, simile a quello, che producono il gran gluteo, i muscoli quadrigemini, ed i due otturatori. Piega ancora la gamba sopra la coscia, ed allora avvicina l'estremità inferiore di quella del lato opposto, come per incrocicchiare l'una sopra l'altra, ciò che gli ha fatto dare il nome, sotto il quale si disegna, perchè i Sartori si mettono sovente in questa situazione. Quando la gamba non può essere piegata

gata sopra la coscia, che l'estremità inferiore non può girare sopra se stessa, il sartorio tira la coscia nella flessione sopra la pelvi. Questo muscolo può ancora piegare la coscia sopra la gamba, ed in alcune occasioni la pelvi sopra la coscia. Sostiene la pelvi nella sua situazione e le impedisce di rovesciarsi in dietro. Può ancora radrizzarla quando è stata inclinata in questo senso. La forza colla quale agisce sopra l' articolazione della coscia è altretanto più grande, perchè il suo attacco a questa ultima parte, è più lontano dal centro del movimento.

Del Dritto o Gracile anteriore.

Il dritto o gracile anteriore della coscia è così chiamato, perchè discende direttamente lungo la parte anteriore della coscia, e ch' è di una densità mediocre. E' esteso tra il margine anteriore e la faccia esterna dell'osso degli ilei, e la parte superiore della rotula.

Questo muscolo è attaccato superiormente all'osso degli ilei con due tendini, uno anteriore corto, la cui direzione è simile alla sua; e si attacca alla faccia esterna della spina anteriore ed inferiore di quest'osso, e l'altro posteriore e più lungo, e più grosso è curvato infuori ed indentro, e termina alla parte superiore o posteriore del rilievo della cività cotiloide, ed alla parte vicina del ligamento circolare del femore. Questi due tendini si prolungano sopra la

 fac-

faccia anteriore della parte superiore del muscolo, ove formano un' aponevrosi lunga quattro polici. Il diritto anteriore è denso in questo luogo. Si allarga più e più sino alla sua parte media, che corrisponde al mezzo della lunghezza del femore, e si restringe dopo inferiormente per formare un tendine piatto, che ascende lungo la sua faccia posteriore, sino rimpetto il luogo, ove il tendine superiore finisce. Le sue fibre carnose si incontrano in angolo lungo una linea, ch' è sopra tutta la sua lunghezza. Esse si allontanano dall' alto in basso, e vanno in una direzione molto obliqua dall' uno all' altro tendine. Quello, che corrisponde alla parte inferiore del muscolo è prima stretto, ma si allarga subito, e si unisce sopra i lati coi margini vicini delle porzioni del tricipite crurale, che si chiama il vasto esterno ed il vasto interno, e posteriormente al tendine della porzione del medesimo muscolo, ch' è conosciuto sotto il nome di crurale per non fare che un tendine largo e denso, che si attacca principalmente al margine superiore ed alla faccia anteriore della rotula. Il diritto anteriore della coscia non ha altre connessioni, che quelle, delle quali si è parlato. Questo muscolo estende la gamba sopra la coscia, e questa sopra quella. Può ancora piegare la coscia sopra la pelvi, attirare la pelvi sopra la coscia. Quando si stà in piedi, impedisce alla pelvi di rovesciarsi indietro, la rimette nella

sua

sua situazione naturale, quando è stata tirata in questa direzione.

Del Tricipite crurale.

Il tricipite crurale è una massa carnosa di un volume considerabile, posto dietro il diritto anteriore, e composto di tre porzioni, una media e due laterali, separate in alto, unite in basso, e conosciute sotto il nome di muscolo crurale, di vasto esterno e di vasto interno; si estende dal femore alla rotula ed alla tibia.

La porzione di questo muscolo è ciò che si chiama il crurale. Essa è carnosa in alto, tendino-aponevrotica avanti in tutto il restante della sua lunghezza e composta di fibre parallele all' asse del femore, di cui abbraccia la faccia anteriore e convessa. Questa porzione comincia avanti ed alla parte esterna del picciolo trocantere, con fibre carnose al lato esterno, e leggermente tendinose al lato interno. Essa continua ad attaccarsi al femore sino a due grandi pollici dall' estremità inferiore di quest'osso. La porzione laterale esterna del medesimo muscolo, ovvero il vasto esterno, si unice alla sua faccia anteriore ed al suo margine esterno, tre pollici sotto ia sua parte superiore; e l'interna, ovvero il vasto interno a questa medesima faccia ed al suo margine interno, due polici più basso. Non resta più che un pollice della sua lunghezza, che sia scoperto sino al luogo, ove il suo ten-

tendine inferiore si unisce con quello del dritto o gracile anteriore.

La porzione esterna del tricipite crurale, ed il vasto esterno è più voluminosa di quelle, che lo compongono. Essa comincia con un tendine densissimo alla parte anteriore ed inferiore del grande trocantere, e continua ad attaccarsi al basso di quest' apofisi, poi tutto il lungo del labbro esterno della linea aspra e di quella, che discende al condile esterno del femore, ai quali si attacca col tendine del grande gluteo, e col *faccia lata*. Questa porzione muscolare è tendino-aponevrotica nei suoi due terzi superiori e posteriori, e carnosa avanti ed in basso. Le sue fibre discendono obliquamente dall' indietro in avanti, le superiori più che le inferiori. Essa si unisce alla faccia anteriore ed al margine esterno della porzione media, quattro pollici sotto la sua prima origine, e continua ad attaccarvisi sino alla parte inferiore della coscia. Là degenera in un largo tendine aponevtotico, che si attacca al margine esterno di quello del muscolo dritto o gracile anteriore, e che si confonde con quello della porzione media, per andar insieme ad abbracciare il margine superiore, e la faccia anteriore della rotula. Si distaccano dal tendine comune molte fibre aponevrotiche, le quali dopo aver attraversata la faccia anteriore e convessa di quest' osso, discendono obliquamente sopra la parte anteriore ed interna dell' articolazione, e vanno

no a terminare dietro alla parte superiore, anteriore ed interna della tibia.

La porzione interna del tricipite crurale, ed il vasto interno è molto meno densa, e un poco meno estesa dell' esterna, cui rassomiglia d' altronde molto per la direzione delle sue fibre, e per la maniera, con cui essa si unisce alla porzione media. Comincia avanti il picciolo trocantere, sotto l' insersione del psoas e dell' iliaco, e continua ad attaccarsi lungo il labbro interno della linea aspra e quella, che va al condile interno del femore. Questa porzione è tendino-aponevrotica indietro ed in alto, e carnosa avanti ed in basso. Essa percorre pochissimo cammino avanti d' incollarsi alla faccia anteriore ed al margine interno della porzione media, ch' ella accompagna sino al basso della coscia. Le fibre aponevrotico-tendinose distaccate dal margine inferiore e dalla faccia anteriore del primo e del terzo adduttore della coscia, accrescono per ordinario la sua densità indietro ed in alto. Finalmente quando è arrivato a due pollici di distanza dall' articolazione del ginocchio, si unisce all' orlo interno del tendine diritto, e del gracile anteriore per formar con esso, e colle due porzioni già descritte del tricipite crurale il largo tendine, che termina alla rotula. Si osserva ch' essa discende carnosa molto più basso che la porzione esterna. Si distaccano ancora alcune fibre in avanti, che attraversano la rotella, e che vanno ad

at-

attaccarsi al margine anteriore e superiore della parte esterna della tibia.

Le tre porzioni del tricipite crurale sono troppo strettamente unite tra di loro per riguardarle come tre muscoli differenti. D' altronde esse rassomigliano molto a quelle del tricipite brachiale, le quali non fanno insieme che un solo e medesimo angolo. Oltre le connessioni, ch' esse hanno tra di loro, il tricipite crurale ne ha alcune col muscolo diritto o gracile anteriore della coscia, e col suo primo e col terzo adduttore. Questo muscolo non può aver altro uso, che quello di estendere la gamba sopra la coscia e questa sopra quella. Il primo ha luogo quando siamo seduti, o coricati, ed il secondo quando si stà in piedi: Serve ancora ad impedire che la capsula del ginocchio, cui è attaccato con alcune delle sue fibre non sia schiacciata nei grandi movimenti della gamba. La sua forza, ch' è molto considerabile in se stessa, si accresce molto per mezzo della sua inserzione alla rotella, che allontana il suo tendine inferiore dal centro dell' articolazione nei movimenti, ai quali è destinato. Quelle fibre tendinose, che passano obliquamente avanti la rotella per andare al margine anteriore e superiore della tibia, servono ad attaccarsi alla rotula, e le impediscono di portarsi indentro, od in fuori, e di cangiar facilmente direzione.

Dei Muscoli situati alla parte interna della coscia.

I muscoli situati nella parte interna della coscia, sono in numero di quattro, cioè il diritto, od il gracile interno, ed i tre adduttori. Il primo move la coscia sopra la gamba, ed alcuna volta ancora tutta l'estremità inferiore sopra la pelvi, e questa sopra quella. I tre altri non movono che la coscia sopra la pelvi, e la pelvi sopra la coscia.

Del Diritto, o Gracile interno.

Il diritto, od il gracile interno è un muscolo piatto, sottile e molto lungo situato sotto gl' integumenti della parte interna della coscia, e che si estende dalla branca dell'ischio, e da quella del pube alla parte superiore, anteriore ed interna della tibia.

Si attacca alla parte anteriore dell'ischio e del pube, ed anteriormente colla sinfisi del pube con un tendine piatto, largo due pollici, e che discende più basso in avanti che indietro. La sua porzione carnosa è composta di fibre a un dipresso parallele alla lunghezza della coscia. Si restringe e diventa più densa discendendo, dopo si assottiglia nuovamente, e termina due pollici sotto il ginocchio con un tendine gracile e rotondo, che passa dietro i condili interni del femore e della tibia, ove è rattenu-

tenuto da alcune fibre aponevrotiche, che si distaccano, e che vanno alla parte posteriore della gamba. Quando questo tendine è unito nella parte superiore della tibia, si volta in avanti ed in basso, e si porta dietro quello del sartorio. Si unisce dopo col suo margine inferiore a quello del seminervoso, si allarga un poco, e si atta finalmente alla parte superiore, anteriore ed interna della tibia, non lungi dalla tuberosità di quest' osso.

Le principali connessioni del diritto interno sono state esposte. Ne ha dell' altre cogli adduttori della coscia, di cui copre la parte superiore. Questo muscolo è particolarmente destinato alla flessione della gamba sopra la coscia, ed a quella della coscia sopra la gamba. Quando l' articolazione del ginocchio non può esser piegata, approssima la coscia dell' altro. Sostiene ancora la pelvi, quando si stà in piedi sopra un solo piede, e resiste agli sforzi, che tenderebbero a rovesciarlo in fuori. Quando la pelvi è inclinata in questo senso, la raddrizza e contribuisce a ricondurla alla situazione, che l' è naturale. Può ancora tirarla indentro sopra l' estremità superiore della coscia. La forza colla quale agisce sopra l' articolazione del femore col grande osso innominato, è molto accresciuta dal suo allontanamento dal centro di questa articolazione.

Del

Del primo Adduttore della coscia.

Il primo adduttore della coscia è un muscolo di forma allungata, stretto in alto, largo abbasso, posto obliquamente alla parte superiore ed interna della coscia, tra la spina del pube e la parte media del femore.

E' attaccato superiormente al luogo del pube, che ho designato, ed alla parte vicina della sinfisi di quest'osso con un tendine denso, lungo un pollice e mezzo, ed il quale discende sopra il suo margine interno ed anteriore. Le sue fibre si portano dall'alto in basso, dall'indentro allo infuori, e dall'avanti in dietro. Si allarga molto, poi si restringe, e degenera in un tendine largo e corto, che si attacca alla parte medie della linea aspra del femore tra i suoi due labbri, ove occupa due pollici e mezzo di estensione. Questo tendine somministra inferiormente alcune fibre aponevrotiche, che si gettano sopra la porzione interna del tricipite crurale, ed altre, che accompagnano il terzo adduttore, e che vanno a terminare al condile interno del femore alla parte inferiore di questo muscolo.

Il primo adduttore della coscia tocca il *pectineus* col suo margine superiore, ed il terzo adduttore coll'inferiore. Questo muscolo ha ancora alcune connessioni col tri-

ci-

cipite crurale: Copre una gran parte del secondo adduttore. I suoi usi sono di piegare la pelvi sopra la coscia, e nel medesimo tempo di avvicinar'e tra di loro, come per incroccichiarle, e di farla girare sopra se medesima dall' indentro all' infuori. Può ancora in alcune occasioni piegare la pelvi sopra la coscia. Quando si stà in piedi sostiene il tronco ed impedisce di piegarsi indietro, e quando è stato inclinato in questa direzione, lo raddriza e lo riconduce alla sua situazione naturale.

Del secondo Adduttore.

La forma, la posizione, l' estensione, e gli attacchi del secondo adduttore, hanno molto rapporto con quelli del primo.

E' attaccato in alto alla faccia anteriore della branca del pube, tra il margine interno di questa branca, ed il contorno del foro ovale con fibre tendinose cortissime. La sua densità e la sua larghezza in questo luogo sono assai considerabili. Discende indietro ed infuori con un poco di meno di obliquità del primo adduttore, sotto e dietro il quale è in parte collocato. Questo muscolo si allarga e si assottiglia in basso, e si attacca con un tendine aponevrotico cortissimo alla parte superiore ed interna della linea sopra del femore, dalla parte inferiore del picciolo trocantere, sino a più di due pollici al di sotto.

Le sue connessioni sono col primo e col terzo adduttore. Agisce come il primo, se

non

on che sembra più proprio a portare la
oscia direttamente indentro verso l'altra,
d agisce meno in procurare la flessione.
Quando si stà in piedi sopra una gamba,
mpedisce che il corpo si rovesci infuori.
Può ancora piegare il tronco addentro sopra
a parte superiore della coscia, e ricondurlo
lla sua rettitudine naturale, quando è stato
nclinato nella direzione, ch'è contraria al-
a sua.

Del terzo Adduttore.

Il terzo adduttore ha la medesima forma
e la medesima posizione degli altri due;
ma la sua estensione è molto più conside-
rabile. Va dalla branca del pube a quella
dell'ischio, ed alla più grande parte della
larghezza del femore. Questo muscolo è
attaccato con un tendine corto e densissi-
mo alla faccia anteriore dalla parte inferiore
della branca del pube ed a quella di tutta
la branca dell'ischio, sino alla tuberosità
dell'ischio inclusivamente, ove si attacca
coll'estremità superiore del semi-membra-
noso. Si porta obliquamente in fuori, in
dietro ed in basso a tutta la lunghezza della
spina aspra del femore, cui si attacca con
fibre leggermente tendinose. Quando è ar-
rivato alla parte inferiore della linea aspra,
continua ad attaccarsi alla cresta, che va
da questa linea al condile interno del fe-
more. Forma in questo luogo un vero ten-
dine, che s'impianta nella parte superiore
e posteriore del condile. E'ancora traforato
da

da un' apertura obliqua, che trasmette i vasi crurali, e che permette loro di portarsi alla parte inferiore e posteriore della coscia negli incavi del garetto.

Il terzo adduttore della coscia, ha delle connessioni cogli altri due, dietro i quali è situato. Ne ha ancora colla porzione interna del tricipite crurale, cui manda alcune fibre aponevrotico tendinose. Questo muscolo approssima la coscia a quella del lato opposto. Quando essendo appoggiati sopra una sola gamba la pelvi è inclinata in fuori, la radrizza. La mantiene nella sua retitudine naturale quando non se ne è allontanata, e può ancora piegarla addentro. La forza di questo muscolo dev' esser proporzionata alla moltiplicità delle sue fibre, ed alla distanza dei suoi attacchi superiori al centro dell'articolazione, che muove.

Dei Muscoli posti nella parte posteriore della coscia.

I muscoli posti nella parte posteriore della coscia sono il semi nervoso, il semi-membranoso ed il bicipite. Movono la gamba sopra la coscia, questa sopra la pelvi, e reciprocamente la coscia sopra la pelvi, e questa sopra quella.

Del Semi-nervoso

Il semi-nervoso è così chiamato perchè termina inferiormente con un tendine gracile e lungo, ed in qualche modo simile ad un nervo. E' esteso obliquamente lungo la par-

parte posteriore della coscia, tra il grande trocantere e la parte superiore, anteriore ed interna della tibia.

I suoi attacchi superiori sono alla parte inferiore, posteriore ed esterna della tuberosità dell'ischio, del tutto prossimi a quelli del bicipite, con un tendine denso e largo, ma assai corto. Si attacca ancora con un gran numero di fibre oblique al margine posteriore della lunga porzione del bicipite in un'estensione di tre pollici, di modo che vi ha quì una grande analogia tra l'estremità inferiore e la superiore, ove la porzione interna del bicipite del braccio si unisce parimenti coll' estremità superiore del coraco brachiale. Il semi nervoso discende dopo dall' infuori allo indentro verso il garetto; e diviene tendinoso sotto il terzo medio della coscia. Il tendine, col quale termina comincia piuttosto al lato, che guarda il femore che al lato opposto, passa dietro il condile interno del femore e della tibia, poi si continua sotto il secondo per portarsi alla parte superiore, anteriore ed interna della cresta della tibia, in poca distanza dalla tuberosità di quest' osso. Questo tendine si allarga in questo luogo, e si unisce al margine inferiore di quello del gracile interno, il quale si unisce parimenti al margine inferiore di quello del sartorio. La larga aponevrosi, ch' è formata dall' unione di loro, passa sopra la parte vicina della tibia, la quale è leggermente cartilagino-

ginosa, e si unisce con una lunga capsula che loro è comune.

Le connessioni del semi-nervoso sono state descritte. Il suo tendine inferiore è rattenuto dietro il condile interno del femore da alcune fibre aponevrotiche, che si distaccano, e che portandosi indietro ed in basso, vanno a perdersi sopra l' aponevrosi, che inviluppa la parte posteriore della gamba. Questo muscolo piega la gamba sopra la coscia, ed in alcune occasioni questa sopra quella. Quando questa parte è fortemente estesa, tira la coscia indietro sopra la pelvi. Può ancora radrizzare la pelvi sopra la coscia, quando è stata inclinata avanti, mantenerla nella sua rettitudine naturale, quando n' è in parte allontanata, ed anche rovesciarla indietro. Il suo allontanamento dal centro dall' articolazione della coscia, accresce molto la sua forza.

Del semi-Membranoso.

Il semi-membranoso trae il suo nome dal tendine aponevrotico, che lo termina superiormente, E' esteso obliquamente lungo la parte posteriore della coscia, tra la tuberosità dell' ischio e la parte posteriore del condile interno della tibia, come il precedente.

Questo muscolo, uno dei più composti e dei più forti, che si trovano nella macchina animale, comincia in alto con un tendine largo e sottile, lungo tre pollici,

attac-

attaccato alla faccia esterna della tuberosità dell' ischio avanti quelli del bicipite e del semi-nervoso, il quale continua sopra la sua faccia e sopra il suo margine posteriore sino sotto la parte media della coscia. Diventa dopo carnoso e molto denso, poi si ristringe e si assottiglia di nuovo, è termina inferiormente con un altro tendine di poca lunghezza, il qual passa dietro i condili interni del femore e della tibia, sopra una picciola faccia cartilaginosa, che appartiene alla tibia, ed a cui è attaccato con una capsula membranosa, e si attacca finalmente alla faccia posteriore del condile di quest'osso, prossimamente all' articolazione del ginocchio. Questo tendine ascende molto alto sopra la faccia anteriore del muscolo, di modo che le fibre carnose, delle quali è composto il semimembranoso, sono poste obliquamente tra il superiore ed esso. E' ancora rattenuto dietro i condili del femore e delle tibia con alcune fibre aponevrotiche, che partono dal suo margine posteriore, e che vanno a perdersi nell' aponevrosi posteriore della gamba.

Il semi-membranoso non ha quasi alcuna connesssione coi muscoli vicini. I suoi usi sono i medesimi che quelli del seminervoso, da cui non è differente nel modo di agire, che per la sua forza, ch'è molto più grande.

Del Bicipite.

Il nome, che porta questo muscolo, indica molto, ch' è fatto di due porzioni, separate in alto ed unite in basso. L' una è lunga e l' altra corta. Il bicipite è esteso sopra la parte esterna e posteriore della coscia, tra la tuberosità dell' ischio e la metà inferiore del femore, e la parte posteriore ed esterna dell' estremità superiore del peroneo.

La lunga porzione del bicipite è attaccata superiormente alla parte posteriore, inferiore ed esterna della tuberosità dell' ischio con un tendine lungo un pollice e mezzo, e che continua sopra quella delle due facce di questo muscolo, che guarda il femore. Discende dopo obliquamente infuori, e termina un poco sotto il mezzo della coscia con un tendine più largo e più forte, il quale comincia molto per tempo nella sua faccia posteriore, e che la carne accompagna lungo tempo al lato, che guarda il femore, e quasi sino alla sua parte inferiore. Questo tendine riceve anteriormente le fibre della corta porzione.

Questo comincia sotto il terzo superiore del femore. Esso è attaccato prima alla linea aspra con fibre leggermente tendinose nella loro estremità, poi sotto questa linea a quella, che nasce dalla sua parte inferiore, e che va al condile esterno del femore,

re. La corta porzione del bicipite ha ancora attacchi numerosi alla faccia esterna del tendine aponevrotico, che attacca la parte superiore, e inferiore della porzione esterna del tricipite crurale alla linea aspra. Le sue fibre sono molto oblique relativamente alla lunghezza del femore. Esse si uniscono al margine anteriore della lunga porzione in questa medesima direzione, e fanno insieme il tendine, che loro è comune. Questo tendine, il qual è molto denso, passa dietro il lato estreno dell'articolazione del ginocchio, e va finalmente a terminare alla testa del peroneo, che abbraccia indietro ed un poco infuori.

La lunga porzione del bicipite ha superiormente forti connessioni col semi-nervoso. Essa ha i medesimi usi che questo muscolo ed il semi-membroso. La corta piega siccome essa la gamba sopra la coscia, ed in alcune occasioni questa sopra quella. Oltre a ciò essa tira in dietro la parte superiore del peroneo, ed il condile esterno della tibia quando la gamba è piegata, e facendo girare questo esso sopra una linea, che attraverserebbe la sua lunghezza dal mezzo del suo condile interno sino a quello della cavità scafoide, che riceve l'astragalo, essa porta la punta del piede in fuori. Questa rotazione della gamba piegata è differentissima da quella, che si eseguisce quando essa è estessa, e che dipende dal femore, quando che quella, di cui si tratta, non

dipende che dalla tibia, che il femore resta immobile.

Dei Muscoli situati alla parte anteriore della gamba.

I muscoli della parte anteriore della gamba sono collocati sotto un'aponevrosi estremamente forte, la quale nasce in parte dall' estremità inferiore del *fascia lata*, ed in parte dal margine anteriore del condile esterno della tibia, e della testa del peroneo. Essa discende attaccata a tutta la lunghezza dell'angolo anteriore del primo di questo osso, ed all'angolo esterno del secondo. La sua densità diminuisce nella parte inferiore della gamba, e svanisce intieramente sopra la convessità del piede, ove si confonde col tessuto cellulare. Le fibre, che la compongono hanno una direzione differente. Quelle, che si attaccano all' angolo anteriore della tibia, discendono dall' avanti in dietro, e quelle, che sono attaccate all' angolo esterno del peroneo, si portano dall' indietro all'avanti, e passano avanti le prime. Se ne vedono alcune, le quali vanno dall' alto in basso senza inclinarsi nè a un lato, nè all' altro. Queste sono quelle, che nascono dalla testa del peroneo. L' aponevrosi, di cui si tratta ha degli allungamenti, i quali sprofondansi tra i muscoli, che ricopre, e che li separa a guisa di tramezzi. Uno di loro è tra il tibiale anteriore, e l' estensore comune delle dita. Un altro si trova tra quest'estensore e la parte su-

superiore del lungo peroniero; ed un terzo tra il medio ed il corto peroniero. Danno attacco alle fibre di questi muscoli, le quali vi s'inseriscono tanto bene, quanto alla faccia interna dell'aponevrosi medesima, a un dispresso come nell'avanti braccio.

I muscoli compresi sotto quest' articolo sono il tibiale anteriore, l'estensore proprio del pollice, il lungo estensore comune delle dita, ed il corto, medio, ed il lungo peroniero. Il primo e i tre ultimi muovono il piede sopra la gamba, e questa sopra quello. I due altri servono ai movimenti delle dita.

Del Tibiale anteriore.

Il tibiale anteriore è un muscolo di forma allungata, carnoso in alto, tendinoso in basso, posto obliquamente nella parte interiore della gamba sotto i tegumenti e l'aponevrosi, di cui si è parlato, e che si estende dalla tibia al grande osso cuneiforme, ed alla parte vicina del primo osso del metatarso.

Comincia nella parte anteriore superiore, ed esterna della tibia con fibre tendinose corte, e continua ad attaccarsi ai due terzi superiori della faccia esterna di quesr' osso dal suo angolo anteriore sino all'esterno. Alcune delle sue fibre si attaccano al tramezzo, che lo separa dal lungo estensore comune delle dita, ed alla faccia posteriore dell'aponevrosi comune ai muscoli della parte anteriore della gamba.

Questo muscolo prima sottile, e divenuto dopo più denso, si restringe nuovamente un poco sotto al terzo medio della gamba, e sembra dar origine a un tendine, che si vede piuttosto nella sua faccia anteriore, ed al suo margine interno, che al lato opposto, e che la carne non abbandona che più di due pollici a disotto, ma che avea cominciato dalla parte posteriore, e che le fibre carnose avevano coperto da tutti i lati. Questo tendine si porta un poco obliquamente dall' alto in basso, e dall' infuori indentro, e passa sotto il ligamento anulare della gamba in una incavatura, che gli è particolare. Attraversa l' arricolazione dell' astragalo e della tibia nella medesima direzione, e scorre sotto il ligamento anulare del piede quando è pervenuto al mezzo della lunghezza di questa parte, si allargia e si contornia dall' alto in basso, e dall' infuori indentro sopra la convessità del primo osso coneiforme, e va finalmente ad attaccarsi al margine interno, ed inferiore di questo osso, dando una picciola porzione, che si estende sino al primo osso del metatarso.

Il tibiale anteriore non ha connessione che col lungo estensore comune delle dita, e coll' estensore del pollice. Piega il piede sopra la gamba, e porta nel medesimo tempo la sua punta in fuori al lato del peroneo. Questo muscolo piega ancora la gamba sopra il piede in senso contrario, e quando

do si stà in piedi impedisce di rovesciarsi indietro. Può ancora radrizzarla quando è stata tirata in questa direzione. Questi ultimi usi hanno luogo nell'azione di tenersi in piedi, e in quella di camminare, di danzare, di saltare ecc.

Dell'Estensore proprio del pollice.

La forma dell'estensore proprio del pollice differisce poco da quella del tibiale anteriore. E' situato obliquamente nella parte media, ed inferiore della gamba, tra questo muscolo ed il lungo estensore comune delle dita, dai quali è quasi interamente nascosto, e va dal peroneo alla seconda falange del pollice.

Le fibre, che lo attaccano al peroneo sono sì poco tendinose, che si crederebbero interamente carnose. Esse si attaccano alla faccia anteriore di quest'osso in una estensione di cinque in sei pollici di lunghezza, e più vicino alla sua estremità inferiore, che alla superiore. La parte vicina del ligamento interosseo, ed il tramezzo, che separa questo muscolo dal lungo estensore delle dita, somministrano loro attacchi numerosi. Queste fibre si uniscono obliquamente a un tendine, che comincia nella sua parte media, e corrisponde al suo margine anteriore, e lo accompagnano sino al basso della gamba, e sotto il ligamento anulare di questa parte, ove è ricevuto in un incavo, che gli è particolare.

L'estensore proprio del pollice, sottile nel-

le sue due estremità, ed un poco più denso nella sua parte media, si porta lungo la gamba in una direzione obliqua dall'alto in basso, e dall'infuori all'indentro. Il suo tendine lo ritiene sopra la parte superiore del piede. Cammina lungo il margine di quello, che il pollice riceve dal corto estentore comune delle dita, e dopo aver attraversato la lunghezza della prima falange del pollice, cui si attacca con espansioni aponevrotiche, che nascono dai suoi margini, va a terminare all'estremità posteriore ed alla faccia convessa della seconda.

Le connessioni dell'estensore proprio del pollice sono state esposte. Questo muscolo estende la seconda falange del pollice sopra la prima, questa sopra il primo osso del metatarso, e quando esse sono rattenute dai muscoli destinati a piegarle, esercita la sua azione sopra il piede, che attira sopra la gamba, nel medesimo senso che il tibiale anteriore. Può ancora, come questo muscolo, piegare la gamba sopra il piede, mantenerla nella sua rettitudine, radrizzarla quando è stata rovesciata in dietro, ecc.

Del lungo Estensore comune delle dita.

Questo muscolo si attacca superiormente alla parte anteriore, ed esterna della tibia sotto il condile del medesimo lato, al ligamento interosseo, ai tramezzi, che lo separano dal tibiale anteriore medio e lungo peroniero, al margine interno del peroneo

tra

tra l'estensore proprio del pollice ed il medio peroniero sino alla parte inferiore della gamba, ed alla faccia interna dell' aponevrosi, sotto la quale è rinchiuso. E' sottile nelle sue estremità e più denso nella sua parte media. Si trova diviso nella sua prima origine in tre porzioni, le quali terminano ognuna con un tendine. Quella, che è più prossima alla tibia cessa di essere carnosa piuttosto che le altre. Il suo tendine comincia altissimo nella sua faccia posteriore e non si mostra nell' anteriore che verso la parte media della gamba. Quella, che la segue diventa parimenti tendinosa molto presto, ma il suo tendine corrisponde alla sua faccia anteriore. Essa è lungo tempo nascosta dietro le due prime. La carne non abbandona il suo tendine che due pollici più basso di quella, di cui è stato parlato. La terza finalmente produce il suo verso il mezzo della gamba.

I tre tendini del lungo estensore comune delle dita escendono obliquamente dall' infuori all' indentro. Passano sotto il ligamento anulare della gamba, e sono ricevuti in un canale, che loro è comune con quello del picciolo peroniero. Quando sono arrivati sopra la convessità del piede, traversano le due branche del ligamento annulare, che vi si trovano, e si portano dall' indietro all' infuori lungo il tarso, ed il metatarso alle quattro dita, che seguono il pollice. Il primo si divide in due picciole bande, che

vanno al primo ed al secondo, il secondo va al terzo, ed il terzo al quarto. Si appianano e si uniscono al margine interno del tendine del corto estensore comune, o pedidio. Questi tendini ricevono sopra la prima falange delle dita le fibre aponevrotiche dei muscoli lumbricali, e quelle degli interossei superiori ed inferiori, e formano con essi delle vagine tanto larghe, quanto l'osso, che ricoprono. Finalmente si dividono come nella mano in tre porzioni, una che passa direttamente sopra l'articolazione della prima falange colla seconda, e che si attacca alla estremità posteriore di questa ultima, ed alle altre due, che si uniscono sopra la seconda, per andar insieme alla terza.

Il lungo estensore comune delle dita ha delle connessioni col tibiale anteriore, coll' estensore proprio del pollice, e col lungo medio, o corto peroniero, tra i quali è situato. I suoi tendini ne hanno ancora col corto estensore comune e con quelli dei muscoli lumbricali ed interossei. Estende le tre falangi sopra le seconde, queste sopra le prime, e parimenti queste sopra le ossa del metacarpo, quantunque i suoi tendini non vadano ad attaccarvisi, perchè sonovi rattenuti nella maniera, che è stata esposta poco fa. Quando le dita sono trattenute dai loro muscoli flessori, il lungo estensore reagisce sopra il piede, e sopra la gamba, che piega reciprocamente l'uno sopra

pra l' altra, a un di presso come il tibiale anteriore e l' estensore proprio del pollice. Non bisogna tralasciare di osservare che i tendini di questo muscolo avendo sopra il piede una direzione obliqua dall' indentro all' infuori non possono eseguire una estensione diretta delle dita, che arrivano al lato del pollice.

Del corto Peroniero,

I tre muscoli peronieri sono così chiamati, perchè hanno una direzione a un di prezzo simile a quella del peroniero, sopra il quale sono posti. La loro forma non differisce da quella dei muscoli precedenti, e sono estesi tra il peroniero ed i varii ossi del piede.

Quello di cui si tratta è il più anteriore. E' situato nella parte anteriore inferiore ed esterna della gamba al margine esterno del lungo estensore comune delle dita, cui è sì intimamente unito, che si crederebbe che ne facesse parte. I suoi attacchi sono un poco più alla metà inferiore della faccia anteriore del peroneo ed alla parte vicina del ligamento interosseo per mezzo di fibre, le quali sembrano interamente carnose. Si attacca ancora in fuori ad un tramezzo, che lo separa dal medio peroneo. Questo muscolo prima sottile diventa dopo denso, e termina inferiormente in un tendine, che passa sotto il ligamento anulare della gamba con quelli del lungo estensore comune delle dita. Questo tendine scorre sopra il ligamento anulare del piede, dopo si volta in fuori,

ri, passa sopra il corto estensore comune delle dita, de' quali attraversa la direzione, si allarga nella sua estremità, e termina finalmente con una larga aponevrosi, che lo attacca al lato esterno dell'estremità posteriore o della base, poi alla metà posteriore della lunghezza del quinto osso del metatarso.

Le connessioni del corto peroneo sono state esposte. Questo muscolo piega il piede sopra la gamba, ma nel medesimo tempo innalza d'avantaggio il suo margine esterno, che l'interno, e porta una poco la punta del piede in dentro. Può ancora piegare la gamba sopra il piede, impedirle di rovesciarsi indietro, e contribuire in conseguenza della fermezza della unione, che unisce queste due parti nella stazione, e camminando, ed ancora condurre avanti la gamba sopra il piede, quando è stata inclinata indietro. Il rapporto di questo muscolo col lungo estensore comune delle dita è tale che quando l'uno dei due è più denso dell'ordinario, l'altro poi è molto più sottile.

del lungo Peroniero.

Il lungo peroniero è molto più lungo degli altri due. Questo muscolo comincia alla parte superiore, anteriore e laterale esterna della tibia sotto il suo condile, e presso l'attacco superiore del lungo estensore comune delle dita. Abbraccia dopo la parte superiore ed esterna del peroneo e si attacca a tutta la faccia esterna di quest'osso si-

no

no a quattro pollici sopra il malleolo esterno. Il lungo peroneo è ancora attaccato ai tramezzi, che lo separano dal lungo estensore comune delle dita, ed indietro col soleare e col lungo flessore del pollice, ed all' aponevrosi, che lo copre. La sua parte superiore è lungo tempo aponevrotica sopra tutto in dietro. Dopo ciò diventa carnoso, ed acquista una densità considerabile. Termina inferiormente con un tendine appianato, che comincia assai alto, ma che non si mostra interamente allo scoperto, che un poco al di sotto della gamba. Questo tendine corrisponde al margine esterno e posteriore di questo muscolo e la sua carne lo accompagna al lato opposto sino a tre pollici della parte inferiore del malleolo esterno. E' prima sottile e largo ma si addensa e si restringe molto in seguito.

Il lungo peroneo ed il suo tendine discendono un poco obliquamente indietro. Il tendine passa dietro il malleolo esterno, ove è ricevuto in un canal cartilaginoso, che gli è comune con quello del medio peroneo, e rattenuto da una specie di ligamento anulare. Quando è arrivato al calcagno, abbandona il tendine del medio peroneo, e passa sopra una faccetta della faccia esterna di quest' osso, che gli è particolare. S'invilup-pa subito tra il margine esterno del piede ed il muscolo abduttore del picciolo dito, e si porta nell' incavo scavato avanti l' eminenza, obliqua della faccia inferiore del cuboide.

boide. La sua direzione allora è obliqua dall' infuori all' indentro e dall'indentro all'avanti. E' tenuto fermo per mezzo di una sostanza cortilaginosa fortissima, che copre la vagina, di cui si tratta, e va finalmente ad attaccarsi alla parte inferiore ed esterna dell'estremità posteriore del primo osso del metatarso, ed un poco alla parte vicina del gran osso unciforme. Vi si osservano varii nodi o luoghi, ove è più esposto ai fragamenti indietro il malleolo esterno, dirimpetto la faccietta della faccia esterna del calcagno, e sotto l'eminenza del cuboide. Quest'ultimo è il più denso, ed è molto per ordinario di consistenza ossea, e permette di meterlo nel numero della ossa sesamoidee.

Oltre le connessioni del lungo peroneo, che sono state esposte questo muscolo ne ha molte col medio, di cui abbraccia e copre la parte superiore. I suoi usi sono di estendere il piede sopra la gamba, ma girando la sua punta in fuori, e portando il primo osso, e con esso tutto il margine interno del piede in basso. L'estensione diretta del piede si eseguisce nella unione dell'astragalo colla parte inferiore della gamba, e la sua inflessione in fuori, ed il basso dipende da quella dell' astragalo collo scafoide, e del calcagno colla faccia posteriore del cuboide. Il lungo peroneo può ancora piegare la gamba indietro sopra il piede, radrizzarla quando è stata piegata, e mantenerla diritta quando non si è allontanata dalla direzione, che

l'è

l'è naturale. In tal guisa opera molto utilmente nella stazione e nel camminare, ecc.

Del medio Peroneo.

Il medio peroneo occupa i due terzi inferiori del peroneo alla faccia anteriore poi alla posteriore ed esterna del quale si attacca sino al medesimo malleolo. E' ancora unito ai tramezzi aponevrotici, che lo separono dal lungo estensore comune delle dita; dai picciolo peroneo, e dal lungo flessore del pollice. Questo muscolo è stretto e sottile prima, ma si allarga e si addensa molto discendendo. Produce per tempo il tendine, che lo termina in basso. Questo tendine dopo essere stato molto largo, si restringe, e diventa nel medesimo tempo più denso. Corrisponde alla faccia posteriore ed esterna del muscolo, di cui la carne non cessa di accompagnarlo che alla parte inferiore della gamba. Quando vi è arrivato passa dietro il malleolo esterno, ove è ricevuto nel medesimo canale che il tendine del lungo peroneo. Attraversa dopo il calcagno dall' indietro in avanti, e dall'alto in basso; passando sopra una faccietta di quest'osso, ch'è superiore a quella, la quale trasmette il lungo peroneo. Poi cammina lungo il margine esterno della faccia superiore del cuboide sino alla parte superiore e posteriore del tubercolo, che si vede all'estremità posteriore del quinto osso del metatarso.

Il medio peroneo è in gran parte coperto dal lungo. Ha alcune connessioni col lungo. estensore comune delle dita, col picciolo peroneo, e col lungo flessore del police. Questo muscolo estende il piede sopra la gamba, ed in alcune occasioni questa sopra quello nel modo e colla medesima obliquità che il lungo peroneo. Può ancora, siccome lui radrizzarla e mantenerla nella sua rettitudine naturale. D' altronde siccome si attacca alla parte posteriore ed esterna del quinto osso del metatarso, tira questo osso indietro, e per conseguenza allontana la sua estremità anteriore, da quella del quarto, questa dall'estremità vicina dal terzo, ed in questo modo allarga la pianta del piede.

Dei Muscoli situati nella parte posteriore della Gamba.

I muscoli situati nella parte posteriore della gamba sono i gemelli, overo gastrocnemii, ed il plantare gracile, poi il poplite ed il soleare, che sembrano formare un secondo stato, ed il lungo flessore del police, il lungo flessore comune delle dita, ed il gambiale posteriore, che sono posti avanti gli altri sopra la faccia posteriore della tibia, e del peroneo, e che ne fanno un terzo. I tre primi, il quinto e l' ottavo movono il piede sopra la gamba, e questa sopra quello. Il quarto serve in uno coi tre primi ai movimenti della gamba sopra la coscia e di questa sopra di quella, ed i due

al-

altri, cioè il sesto, ed il settimo sono particolarmente destinati a movere le dita. Questi muscoli sono inviluppati in un'aponevrosi di poca densità, la quale viene dalla parte inferiore e posteriore del *faccia lata* e ch'è fortificata da alcune fibre distaccate dai tendini del sartorio, del gracile interno, del seminervoso, del semi-membranoso, e del bicipite. La poca densità di quest'aponevrosi, che non somministra loro alcuni attacchi, che non si frappone punto tra di loro, e che svanisce subito confondendosi verso il basso della gamba col tessuto cellulare, che si trova sotto gli integumenti, fa che non si ossesvi per ordinario che poco.

Dei Gemelli o Gastrocnemii.

I gemelli o gastrocnemii sono due muscoli molto simili, i quali formano una parte della densità della gamba, e che sono situati sotto i suoi tegumenti dai condili del femore sino alla parte posteriore del calcagno.

Uuo di loro è interno e l'altro esterno. Il primo è più denso e più lungo. E' attaccato superiormente un poco sopra la parte posteriore del condile interno del femore con un tendine denso e forte, più lungo verso il suo margine interno che l'esterno, che si attacca fortemente alla capsula articolare del ginocchio, e che vi è rassodato tanto bene quanto al tendide del semi-tendinoso con una membrana capsulare della natura

di

di quelle, che sono state sì spesso descritte. Questo tendine degenera in una larga aponevrosi, che discende indietro sino al basso della porsione carnosa del muscolo, principalmente dal lato interno.

Il gemello esterno è attaccato alla parte posteriore del condile esterno del femore con un tendine meno denso e più corto di quello del gemello interno, il quale discende lungo il suo margine esterno, e che passa parimenti indietro in un' aponevsosi, la cui larghezza e lunghezza sono meno considerabili.

I due muscoli gemelli si allargano dalla loro origine sino alla parte media nella gamba, oltre la quale si ristringono di nuovo. Terminano ambidue inferiormente con un lungo tendine aponevrotico, il quale si estende sopra la loro faccia anteriore, e che ascende molto in alto, sopra tutto al lato interno. Questi tendini si uniscono in basso alla parte posteriore del muscolo soleare, l' esterno più che l' interno, e vi si uniscono in una maniera tanto intima che con esso non fanno che un solo corpo.

L' unione dei gemelli col soleare è la più forte, e quasi l' unica connessione di questi muscoli. Ne hanno nulladimeno ancora col plantare gracile e col poplite, che coprono. Il loro uso è di estender direttamente il piede sopra la gamba, ciò che fanno con altrettanto più di forza, quanto che agiscono concorrentemente

al

al soleare, e che il tendine, che formano s'inserisce molto da lontano dal centro dell' articolazione dell'astragalo colla parte inferiore della tibia e del peroneo. Questi muscoli piegano ancora la gamba sopra il piede, la mantengono nella sua rettitudine nella stazione, e possono ricondurvela quando è stata piegata in avanti. I loro attacchi alla parte inferiore del femore li rendono proprii a piegare la gamba sopra la coscia, e questa sopra quella, o piuttosto a mantenere la flessione di queste due parti tra di loro.

Del Plantare sottile.

Il nome, che porta questo muscolo gli sarà stato dato senza dubbio, perchè si sarà creduto che contribuisca alla formazione dell' aponevrosi, che trovasi sotto il piede, come il palmare sottile contribuisce a formar quella, che trovasi addentro la mano; ma il suo tendine non va sino a quest' aponevrosi, ed invece di piegarsi sotto il piede, si attacca alla parte posteriore interna ed un poco superiore del calcagno.

Il plantare gracile è situato superiormente tra i gemelli, e si estende dal basso del femore sino all'osso del tallone. Si attacca alla parte posteriore del condile esterno del femore con fibre, che sembrano internamente carnose. Questo muscolo è ancora attaccato alla capsula articolare del ginocchio. Discende obliquamente dall'infuori all'indentro lungo il margine superiore del gemel-

mello esterno, e dopo aver percorsi tre pollici e mezzo di cammino, produce il tendine gracile ed allungato, che lo termina. Questo tendine passa tra il gemello interno e il soleare. Quando è arrivato al luogo, ove comincia quello, che forma questi muscoli, e ch'è conosciuto sotto il nome di tendine di Achille, si unisce al suo margine interno, ed un poco alla sua faccia anteriore, e l'accompagna tutta la sua lunghezza. Quest'ultimo è scavato e come cannellato per riceverlo. La loro unione è molto intima in basso.

Le connessioni del plantare sottile sono state sufficientemente esposte. Questo muscolo, quantunque debolissimo, ha senza dubbio i medesimi usi, che quelli, ai quali è stato unito; perchè accade sovente che il suo tendine si rompa, quando il piede si mette in falso, ciò che obbliga a mettere i muscoli estensori del piede in una contrazione forte, e subita per sostener il peso del corpo. Agisce ancora sopra la capsula del ginocchio, e tirandola indietro impedisce di essere schiacciata nella flessione della gamba sopra la coscia, o di questa sopra di quella.

Del Poplite.

Il poplite e un picciolo muscolo di forma triangolare situato profondamente nella parte posteriore e superiore della gamba avanti i gemelli ed il plantare gracile, ed esteso

so tra la parte inferiore del femore e la parte superiore della tibia.

E' attaccato superiormente alla parte inferiore del condile esterno del femore, ed alla faccia posteriore della capsula articolare del ginocchio con un tendine largo e denso. Questo tendine stà lungo tempo sòpra la sua faccia anteriore, e passa sopra un canale cartilaginoso fatto dietro la testa del peroneo, cui è unito con una capsula particolare. Il poplite discende dopo obliquamente dall' infuori all' indentro per attaccarsi alla parte superiore e posteriore della tibia, e principalmente al suo margine interno sino alla linea obliqua, che si osserva. E' quasi interamente carnoso nella sua parte inferiore, eccetto che nella sua ultima estremità, ove diventa tendinoso. Le sue fibre hanno differenti direzioni. Le prime sono quasi trasversali. Quelle che seguono sono più oblique, e le inferiori si approssimano alla perpendicolare.

Oltre le connessioni, che il poplite ha coi gemelli e col plantare gracile, avanti i quali è collocato, ne ha ancora alcune col soleare, che si attacca con esso alla linea obliqua della parte superiore e posteriore della tibia. Questo muscolo ajuta a piegare la gamba sopra la coscia, e questa sopra quella. Tira ancora indietro la capsula del ginocchio per metterla al coperto dei fregamenti, che potrebbe provare nei grandi movimenti di questa congiunzione. D'

al-

altronde quando la gamba è piegata, tira il condile della tibia indietro, e fa girare quest'osso sopra se medesimo dall' avanti indietro, in guisa di portare la punta del piede verso il piede opposto, ed in senso contrario della porzione del bicipite, di cui diventa l' antagonista.

Del Soleare.

Il soleare è un muscolo largo e denso, appianato, posto nella parte posteriore della gamba avanti i gemelli, e che si estende dalla parte superiore della tibia e del peroneo al calcagno. Trae il suo nome dalla sua figura, ch'è simile a quella della pianta del piede; ovvero alla suola di una scarpa.

Questo muscolo si attacca superiormente alla parte posteriore della testa del peroneo per mezzo di fibre tendinose assai corte indietro, e lunghissime avanti, poi alla faccia posteriore del quarto superiore di quest'osso. E' ancora attaccato alla linea obliqua della parte superiore e posteriore della tibia, che dà attacco al margine inferiore del poplite, e dopo lungo il margine interno del medesimo osso in un' estensione di due pollici. La sua parte superiore forma una punta ottusa, ma si allarga molto sino al mezzo della sua lungezza, dopo di che si restringe e comincia a produrre il tendine, che lo termina in basso. Questo tendine è formato dall' unione di un gran numero di fibre

bre aponevrotiche, le quali si estendono quasi sopra tutta la sua faccia posteriore, e non è totalmente abbandonato dalla carne, che presso il calcagno. Riceve un poco sotto il mezzo della gamba queli dei muscoli gemelli, che s'incollano alla sua faccia posteriore, e che vi si uniscono molto intimamente. Questi tre muscoli formano insieme un tendine stretto nella sua parte media e larga alle sue due estremità, che si chiama il tendine di Achille. La densità non è molto considerabile. Discende verso il calcagno, e termina nella sua parte posteriore dopo esser passato sopra una faccetta cartilaginosa, che si vede un poco sopra, ed alla quale è unito per mezzo di una capsula membranosa.

Le principali connessioni del soleare sono state esposte. Questo muscolo ha le medesime funzioni che i gemelli, eccetto che, siccome non è esteso sino al femore, non contribuisce in niente alla flessione della gamba sopra la coscia, e di questa sopra di quella.

Del lungo Flessore del pollice.

Il lungo flessore del police è un muscolo di forma allungata, ch'è posto obliquamenre e profondamente lungo la parte posteriore della gamba, e che si estende dal peroneo alla seconda falange del pollice.

Questo muscolo è stretto e sottile in alto, e si attacca con fibre quasi interamente carnose alla parte posteriore dei tre quar-

ti inferiori del peroneo sino quasi a un gran pollice dell' estremità del malleolo esterno. Si addensa e si allarga discendendo, e si attacca ai tramezzi aponevrotici, che lo separano dal lungo e dal medio peroneo in avanti, e dal gambiale posteriore indietro. Le sue fibre hanno una direzione obliqua, e si attaccano a un tendine, che trovasi quasi sopra tutta la sua lunghezza, ma che non coprono in tutt' i lati. Questo tendine non pare allo scoperto che a un pollice dalla giuntura del piede; ancora la carne lo accompagna sino a questa giuntura. Si porta obliquamente dall' infuori allo indietro, passa dietro la parte inferiore della tibia, s' inviluppa nel canale, e che si trova il margine posteriore dell' astragalo, e vi è ritenuto da una specie di ligamento anulare. Quando ha traversato questo canale va a ragiungere la volta interna del calcagno, sotto la quale passa sopra l' abdutore del pollice. Cammina sotto il margine interno del piede, e passa nella incavatura, che formano le due porzioni del corto flessore. Si vede dopo invilupparsi tra i due ossi sesamodei, che si trovano nell' articolazione del primo osso del metatarso colla prima falange del pollice, entrare nella vagina ligamento-cartilaginosa della faccia inferiore di questa falange, passare sopra l' articolazione, che l' unisce colla seconda, e terminar finalmente alla faccia interna, ed all' estremità posteriore di questa seconda. Il tendine del

del lungo flessore del pollice attraversa quello del lungo flessore delle dite sotto la volta del calcagno. Passa sopra e gli dà una linguetta tendinosa, che si porta dall' indietro in avanti. Sovente ne riceve una, che vi si attacca nella medesima direzione. Diventa rotondo nel suo passaggio sotto la prima falange, cui è unito con una membrana molle e lassa. Vi si vede ancora una traccia di divisione, come se fosse fatta di due picciole bende una sopra dell' altra. Finalmente si allarga nella sua ultima estremità.

Le connessioni del lungo flessore del pollice sono state esposte. Questo muscolo piega la seconda falange di questo dito sopra la prima, e questa sopra il primo osso del metatarso. Quando gli estensori del pollice gli impediscono di esercitare quest' azione, tira il primo osso del metatarso ed il grande osso cuneiforme, che lo sostiene sopra lo scafoide, e quest' osso sopra la parte anteriore dell' astragalo, e portandoli in basso curva il piede sopra la sua lunghezza ed approssima le dita del tallone. Questo muscolo può ancora estendere il piede sopra la parte inferiore della gamba, ma allora abbassa più fortemente il margine interno, che l' esterno. Vi sono dei casi, nei quali riconduce la gamba piegata in avanti sopra il piede nella sua direzione naturale, altri in cui la vi si mantiene, ed altri finalmente ove la rovescia indietro.

Del lungo Flessore comune delle dita.

Questo muscolo la cui forma è simile a quella del precedente è posto lungo la parte posteriore della gamba, e si estende dalla tibia alla terza falange delle quattro dita, che seguono il pollice.

E' carnoso in alto, e tendinoso in basso. I suoi attacchi sono alla faccia posteriore della tibia del lato interno, dall' eminenza obliqua di questo osso, cui il margine inferiore del muscolo popliteo viene ad attaccarsi, sino al suo quarto inferiore. Si attacca ancora all' aponevrosi, che copre indietro il tibiale posteriore. Le sue fibre, delle quali la direzione è obliqua, cadono da un lato, e dall' altro sopra un tendine, ch'è sopra tutta la sua lunghezza. Questo tendine non comincia a farsi vedere, che a due gran pollici sopra il malleolo interno, ma la carne del muscolo lo accompagna più lungi. Attraversa un poco quello del tibiale posteriore, dietro il quale passa avanti di arrivare al malleolo. Quando vi è arrivato passa dietro quest' eminenza, ove è ricevuto in un canale cartillaginoso, e trattenuto da una specie di ligamento anulare. Discende dopo sotto la volta del calcagno. Là attraversa la direzione del tendine del lungo flessore del pollice, col quale comunica, siccome è stato detto nella descrizione di questo muscolo, e si porta ver-

verso il mezzo della lunghezza del piede. Si appiana e si allarga, dopo di che si divide in quattro picciole bende, le quali si allontanano tra di loro, e che vanno a raggiungere le teste dei quattro ultimi ossi del metatarso. Quando queste picciole bende vi sono arrivate, escono sotto l' aponevrosi plantare coi tendini del lungo flessore comune delle dita, per invilupparsi insieme nella vagina ligamento cartilaginosa, la quale si attrova nella parte inferiore delle prime falangi di ciaschedun delle dita. Esse attraversano le aperture fatte attraverso i tendini del corto flessore comune, e vanno finalmente a terminare alla base delle terze falangi.

Il tendine del lungo flessore comune delle dita si unisce verso il mezzo della lunghezza del piede, ed avanti di dividersi con una porzione muscolosa di forma piatta e quadrata, ma un poco più lunga che larga, la qual' è come accidentale. Questa porzione nasce obliquamente dalla parte anteriore, superiore ed interna della tuberosità esterna del calcagno, poi dai ligamenti sparsi sopra la faccia anteriore di quest' osso per mezzo di fibre meno lungo tempo tendinose in fuori, che indentro. Essa è quasi interamente carnosa, eccetto lungo il suo margine intorno, e si porta dall' indietro all' avanti, e dall' infuori all' indentro sino alla faccia superiore ed al margine esterno del tendine del lungo flessore

sore comune delle dita, ove termina, e col quale si unisce al luogo, ch'è stato disegnato.

Questo muscolo ha delle connessioni col tibiale posteriore e col corto flessore comune delle dita. Oltre ciò le picciole bende, che risultano dalla divisione del suo tendine, danno origine ai muscoli lumbricali, come i tendini del profondo ai lumbricali della mano. Il suo principal uso è di piegare le terze falangi delle dita sopra le seconde. Nonostante agisce ancora sopra queste e sopra le prime. L'obliquità della direzione, secondo la quale tira le dita, è corretta dal suo accessorio, che cammina dall'infuori all'indentro in vece che si porti dall'indentro all'infuori. Questa porzione muscolare accresce ancora la sua forza. Il lungo flessore comune delle dita può ancora curvare il piede sopra la sua lunghezza, estenderlo sopra la parte inferiore della gamba, e reciprocamente la gamba sopra il piede. La mantiene nella stazione, e la radrizza quando è stata attirata avanti.

Del Tibiale posteriore.

Il tibiale posteriore è collocato dietro la tibia ed il peroneo, e si estende da quest' osso allo scafoide ed al primo osso coneiforme.

Questo muscolo si attacca per mezzo di fibre tendinose alla faccia posteriore ed al margine esterno della tibia dall'inserzione del muscolo popliteo sino a due pollici al di

di sotto. E' ancora attaccato alla faccia posteriore della parte vicina del peroneo, poi più basso a quella del ligamento interosseo sino alla parte inferiore della gamba. Alcune delle sue fibre si attaccano ancora alla faccia anteriore dell' aponevrosi, che la ricopre, la quale è frapposta tra il lungo flessore comune delle dita ed esso, ed altre in molto maggior numero a quella, che separa il suo margine esterno dal lungo flessore del pollice. Esse sono tutte oblique, e vanno ad attaccarsi a un tendine posto nella sua densità, e che ascende presso la sua estremità postetiore. Verso il mezzo della lunghezza della tibia, questo tendine comincia ad apparire nella faccia anteriore ed al margine esterno del muscolo solamente, essendo accompagnato indietro dalla carne, che non lo abbandona che verso il malleolo interno. Passa dietro questo malleolo in un canale, che gli è particolare, e che è più anteriore di quello, che trasmette in tendine del lungo flessore comune delle dita, e vi è rattenuto da una specie di ligamento anulare. La sua larghezza accresce molto in questo canale, e continua a diventar più e più considerabile sino alla sua ultima inserzione. Si porta lungo il margine interno del piede, ov'è rattenuto in un canale, che gli permette di scorrere liberamente. Dirimpetto la parte inferiore ed interna dello scafoide, racchiude un osso sesamoide, oltre il quale s' inserisce in

parte al medesimo scafoide, ed in parte al margine inferiore del primo osso cuneiforme, sopra il quale continua andando a raggiugnere l'articolazione di quest' osso col primo osso del metatarso.

Il tibiale posteriore non ha guari connessioni che col lungo flessore comune delle dita e col lungo flessore del pollice. Esso è uno di quelli, che movono il piede sopra la gamba, e questa sopra quello. Porta l'uno verso l'altra indentro, senza estenderli, nè piegarli. Nella stazione mantiene questo muscolo la gamba sopra il piede nella sua retttitudine naturale.

Dei muscoli situati nella faccia superiore del piede.

I muscoli situati nella faccia superiore del piede sono il pedidio, o il corto estensore comune delle dita, e gl' interossei superiori. Il primo è coperto da una tela aponevıotica sottilissima, che viene dalla gamba, ed è imbrigliata dal ligamento anulare del piede. E' ancora superficiale, quando gli altri sono posti più profondamente. Il loro nome indica abbastanza le parti, ai movimenti delle quali sono destinati.

Del pedidio.

Il pedidio, ovvero il corsto estensore comune delle dita è un muscolo di poca lunghezza, ma assai largo, posto obliquamente sopra la faccia superiore del piede, ed estes-

estesso tra il calcagno e la parte vicina dell'astragalo, e le ultime falangi delle quattro prime dita, compreso il pollice. E' attaccato indietro con fibre tendinose di poca lunghezza nella faccia esterna della grossa apofisi del calcagno, poi alla parte superiore ed anteriore di un ligamento, il quale della parte inferiore, anteriore ed interna della tibia discende obliquamente avanti ed infuori verso la medesima apofisi, dirimpetto la parte interna dell'astragalo. La sua larghezza in questo luogo è assai considerabile, ma si aumenta ancora a misura che si porta avanti, ciò che fa in una direzione molto obliqua dall'infuori all'indentro. Non tarda a dividersi in quattro porzioni ineguali, di cui le due interne sono le più grosse, e le più corte, e le due esterne le più sottili e le più lunghe. Ognuno racchiude un tendine, sopra il quale vanno ad attaccarsi obliquamente le fibre, il quale si fa vedere molto per tempo, ma che la carne accompagna molto lungi. Questi tendini attraversano quelli del lungo estensore comune dall'infuori all'indentro, e passano sotto quasi dirimpetto la estremità posteriore delle ossa del metatarso. Si avanzano verso l'estremità anteriori di questi ossi, e dopo sopra le prime falangi delle dita alle quali appartengono. Quando vi sono arrivati si collocano al lato interno di quelli dell'estensore comune delle dita, vi si uniscono intimamente, e terminano

con essi, come è stato detto quì di sopra.

Il muscolo pedidio non ha altre connessioni che coi tendini del lungo estensore comune delle dita, e quello del picciolo peroneo, che lo imbriglia presso la sua origine. Estende le quattro prime dita e le porta nel medesimo tempo infuori al lato del picciolo margine del piede.

Con questo mezzo corregge l' obliquità dei tendini del lungo estensore, che li portano indentro ed al lato del pollice, ed il movimento, che risulta dall' azione combinata di questi due muscoli, è un estensione diretta.

Degl' Interossei superiori.

Gl' interossei superiori sono situati tra le cinque ossa del metatarso. Sono in numero di quattro, e rassomigliano molto agli interossei esterni della mano, vale a dire che sono composti di due porzioni delle quali le fibre hanno degli attacchi ed una direzione differente, e che si uniscono dall' indietro in avanti per formare un tendine comune.

Il primo occupa l' intervallo del primo e del secondo osso del metatarso. Si attacca indietro alla metà posteriore ed al margine esterno del primo di questi ossi, solamente al lato della sua faccia superiore, ed a tutta la lunghezza del secondo, che abbraccia interiormente sino verso la faccia inferiore, e verso la pianta del piede. Le fibre che nascono dal primo osso del metatarso, si por-

portano dall'indentro all'infuori, e quelle, che traggono la loro origine dal secondo, camminano dall'infuori all'indentro. Esse si uniscono formando un angolo acutissimo avanti, ed il tendine, che ne risulta va al lato interno della prima falange del primo dito cui si attacca in parte, dopo di che continua lungo il margine superiore di questa falange per unirsi al margine interno dei tendini estensori, che vi si trovano.

Il secondo degl'interossei superiori appartiene al lato esterno del medesimo ditto. E' attaccato alla parte interna, e posteriore del terzo osso del metatarso, ed è tutta la lunghezza del lato esterno del secondo. Le sue fibre, si avanzano quasi sopra la faccia inferiore di questo osso, ed anche indietro ai ligamenti, per mezzo dei quali la sua unione è unita col terzo.

Il terzo ed il quarto vanno al lato esterno del terzo e del quarto dito. Hanno i medesimi attacchi respettivi. Il terzo al lato interno ed alla parte posteriore del quarto osso del metatarso ed a tutto il lato esterno del terzo e del quarto al lato interno e posteriormente al quinto osso del metatarso ed a tutto il lato esterno del quarto. La sola differenza, che offrono questi due muscoli si è, che verso la faccia inferiore del piede non solamente si attaccano alla lunghezza dell'ossa di metatarso, alle quali corrispondono, ma ancora ad una specie di ligamento, che nasce dall'angolo

inferiore ed esterno di questi ossi e che dà ancora attacco agli interossei inferiori.

I muscoli interossei superiori hanno forti connessioni cogli inferiori. I loro tendini si uniscono sopra le dita con quelli dei lumbricali, del lungo o corto estensore comune delle dita. Hanno il medesimo uso che quelli della mano, vale a dire che piegano le prime falangi delle dita sopra le osse del metatarso, che estendono le seconde sopra le prime, e le terze sopra le seconde, e che d'altronde portano il secondo dito indentro, e questo medesimo ed i due seguenti in fuori.

Dei Muscoli situati nella parte inferiore del piede.

Si trova sotto gli integumenti della parte inferiore del piede un aponevrosi lunga e densa simile per alcuni riguardi alla aponevrosi palmare, ma che non è prodotta dalla dilatazione delle fibre tendinose di alcun muscolo. Quest'è l'aponevrosi plantare. Essa comincia alla parte inferiore e posteriore del calcagno, ove è già stretta e più densa che in ogni altro luogo, e si estende allargandosi, ed assottigliandosi sino sotto la testa, che forma l'estremità anteriore delle ossa del metatarso. La sua forma è in qualche maniera triangolare. Essa è divisa in tutta la sua lunghezza in tre porzioni, una media più considerabile, una esterna, che l'è un poco meno, ed una interna, ch'è sottilissima.

La

La porzione media si attacca indietro alla grossa tuberosità, o tuberosità interna del calcagno. Essa si avanza tra le due altre, e si estende sotto le teste dei cinque ossi del metatarso. Le sue fibre, fatte a guisa di raggi e separate dall'indietro in avanti, sono appena attraversate da alcune fibre trasversali. Esse si dividono in cinque linguette, che si suddividono in ognuna di loro in due altre, le quali vanno profondamente dal basso in alto per attaccarsi sopra i lati delle teste dell'ossa del metatarso, lasciando tra quest'ossi un passaggio pei tendini dei muscoli lumbricali, pei vasi sanguigni ed i nervi, ed un altro sotto la loro parte media, che attraversano i tendini del corto e del lungo flessore comune delle dita. Un tramezzo profondo nato da questa porzione media e da due altre, divide la parte, ch'è sotto il piede in tre luoghi, uno ch'è di mezzo, e gli altri due laterali.

La porzione esterna dell'aponevrosi plantare è attaccata posteriormente alla picciola tuberosità, ovvero alla tuberosità ester. del calcagno. Essa si porta dall'indentro in fuori e dall'indietro in avanti sotto la metà posteriore dell'abduttore del picciolo dito, e va in parte ad attaccarsi alla parte inferiore dell'estremità posteriore dell'osso del metatarso, che sostiene questo dito, ed in parte continua, e si perde sotto la parte anteriore del muscolo, che si è nominato;

Finalmente la porzione interna di quest' aponevrosi si estende dall'indietro in avanti sotto il muscolo abduttore del pollice, e vi si perde. Queste tre porzioni, e sopra tutto le due prime, somministrano attacchi numerosi ai muscoli, che loro corrispondono, vale a dire al corto flessore comune delle dita ed all' abduttore del picciolo dito.

I muscoli situati alla parte inferiore del piede e sopra l' aponevrosi plantare formano come tre strati posti gli uni sopra gli altri. Il più inferiore è fatto dall' abduttore del pollice, dal corto flessore comune delle dita, e dall' abduttore del picciolo dito. Il secondo dal corto flessore e dall' abduttore del pollice, dal trasversale delle dita, dai lumbricali e dal corto flessore del picciolo dito, ed il terzo dagl' interossei inferiori. I nomi di questi muscoli indicano abbastanza le parti del piede, alle quali appartengono, ed ancora la maniera, con cui le muovono.

Dell' Abduttore del pollice.

L' abduttore del pollice è un muscolo di forma allungata, assai grosso indietro, tendinoso avanti, posto sopra la faccia inferiore, e sopra il margine interno del piede tra il calcagno, e la prima falange del pollice.

E' attaccato posteriormente alla parte laterale interna della grossa tuberosità del calcagno per mezzo di fibre tendinose cor-

tis-

tissime, poi a un ligamento teso tra questa tuberosità, e la vagina, che contiene il tendine del gambiale posteriore, e più anteriormente a tutto il margine inferiore ed interno di questa vagina nell' estensione di un pollice e mezzo. Questo muscolo è ancora attaccato al tramezzo, che lo separa dal corto flessore comune delle dita. Diventa tendinoso di rimpetto la parte posteriore del primo osso cuneiforme, solamente verso la sua faccia inferiore, e si restringe molto, ma la carne accompagna il suo tendine sino al mezzo del primo osso del metatarso. In questo luogo il tendine dell' abduttore del pollice si unisce fortemente alla parte interna del corto flessore del medesimo dito, e si porta con esso sopra il lato inferiore ed interno dell' articolazione della sua prima falange col primo osso del metatarso. Dopo si attacca all' estremità posteriore di questa falange, dopo esser passato sopra l' osso sesamoide, che si trova nella sua articolazione col metatarso. Le sole connessioni di questo muscolo sono col corto flessore del pollice. Allontana il pollice dalle altre dita, e lo piega nel medesimo tempo un poco. La sua azione si estende ancora sopra il piede, che piega sopra la sua lunghezza, avvicinando il pollice al calcagno ed il calcagno al pollice,

Del corto Flessore comune delle dita.

Il corto flessore comune delle dita trovasi sopra tutta la lunghezza della faccia inferiore del piede del calcagno sino alle seconde falangi delle dita, che seguono il pollice.

E' attaccato indietro alla faccia inferiore della grossa tuberosità del calcagno per mezzo di fibre tendinose assai corte. E' unito ancora sopra i lati ai tramezzi, che lo separano dall' abduttore del pollice ed a quello del picciolo dito, ed a tutta la faccia superiore dell' aponevrosi plantare, sopra la quale è situato. Questo muscolo sottile indietro, ed un poco più denso in seguito, si divide tra le teste posteriori delle ossa del metatarso in quattro porzioni, di cui quella, che appartiene al terzo dito è più lungo tempo carnosa, e di cui le due ultime sono le più picciole. Il loro ordine è tale che la prima del lato del pollice copre un poco la seconda, questa la terza, e questa quella, che segue. Esse terminano con un tendine, che comincia piuttosto nella loro faccia superiore, che nell' inferiore. Questi tendini vanno a raggiungere la parte inferiore della testa delle ossa del metatarso, e passano tra le linguette dell' aponevrosi plantare, dopo di che s' inviluppano nella vagina-ligamento-cartaliginosa, la quale si trova nella faccia inferiore delle falangi di tutte le

le dita. Verso la base delle prime si dividono in due picciole bende, che si contorniano come quelle del sublime alla mano, per formare una specie di canale, attraverso il quale passano i tendini del lungo flessore comune delle dita, e che si uniscono sopra la seconda falange, cui si attaccano. Non si trovano addentro della vagina ligamento-cartilaginosa delle dita del piede membrane molli e lasse, come quelle, che si riscontrano in quelle della mano per ligare insieme i tendini, che vi passano.

Le connessioni del corto flessore comune delle dita sono state esposte. Questo muscolo piega le seconde falangi delle dita sopra le prime, queste sopra le ossa del metatarso, e fa curvare il piede sopra la sua lunghezza, tirando le dita verso il calcagno, ed il calcagno verso le dita.

Dell' Abduttore del picciolo dito.

L'abduttore del picciolo dito è situato verso il margine esterno, ed inferiore del piede, come quello del pollice è lungo il suo margine interno. E' esteso tra il calcagno ed il quinto osso del metatarso, e la prima falange del picciolo dito.

I suoi attacchi al calcagno sono nella faccia anteriore della picciola tuberosità, o tuberosità esterna di quest' osso per mezzo di fibre tendinose assai corte. Si attacca ancora al tramezzo, che lo separa dal corto flessore delle dita, ed alla faccia superiore della porzione dell' aponevrosi plantare, che

lo

lo ricuopre. La sua densità diventa molto considerabile in avanti, ove si porta obliquamente dall' indentro all' infuori. Forma al lato esterno ed inferiore un tendine, che va ad attaccarsi alla parte posteriore della base del quinto osso del metatarso, dopo di che continuando dall' indietro all' avanti sopra questo osso senza attaccarvisi, e senza unirsi al corto flessore comune delle dita, presso il quale cammina, forma un secondo tendine, che comincia piuttosto alla sua faccia prosteriore che all' inferiore, e che va ad attaccarsi al lato esterno ed inferiore dell' estremità posteriore della prima falange del picciolo dito.

Le connessioni di questo muscolo sono conosciute. Separa e piega un poco il picciolo dito, e curva leggiermente il piede sopra la sua lunghezza, approssimando il calcagno alle dita, e queste a quello.

Del corto Flessore del pollice.

Quest' è una massa carnosa assai densa, posto sopra il primo osso del metatarso, il terzo e la prima falange del pollice.

E' semplice indietro, e composto in avanti di due porzioni, che tra di loro si allontanano. I suoi attacchi posteriori sono al tramezzo aponevrotico frapposto tra il il lungo abduttore del pollice e del corto flessore comune delle dita, ai ligamenti situati obliquamente alla parte inferiore ed anteriore del terzo, ed un poco alla parte inferiore del primo, o del grande osso cunei;

neiforme con un tendine molto considerabile, lungo almeno un pollice, che non si vede che nella faccia di questo muscolo, la qual'è superiore, e per cui riguarda l'osso. Il corto flessore del pollice diventa più denso portandosi avanti. Si divide dopo il suo principio per formare le due porzioni, delle quali è stato parlato. L'una è interna, e l'altra esterna; ma queste due porzioni non si allontanano totalmente tra di loro che presso la testa, che forma l'estremità anteriore del primo osso del metatarso. Allora l'interna si unisce col tendine anteriore dell'abduttore del pollice, e l'esterna con quello del suo adduttore. Ambe diventano tendinose al medesimo luogo, passano sotto i lati interno ed esterno dell'articolazione del pollice sotto le ossa sesamoidee, che vi si trovano, e vanno ad attaccarsi alla parte inferiore della base della prima falange. La doccia formata sopra del loro allontanamento, riceve il tendine del lungo flessore del medesimo dito.

Il corto flessore del pollice non ha altre connessioni che quelle, le quali sono state descritte. Piega la prima falange di questo dito sopra l'osso del metatarso, che la sostiene, e per conseguenza il suo uso è conforme al nome, sotto il quale si disegna.

Dell'Adduttore del pollice.

L'adduttore del pollice ha quasi la forma di un ventaglio. E' collocato obliquamente e profondamente sotto la faccia inferiore del

del piede al lato esterno del corto flessore del pollice, tra il tarso e la prima falange del pollice.

Questo muscolo è largo indietro ed in fuori, e attaccato con fibre tendinose assai forti, rimpetto il secondo e terzo osso cuneiforme alla faccia inferiore della vagina ligamento-cartilaginosa, sotto la quale passa il tendine del luogo peroneo. Si porta avanti ed indentro restringendosi, e termina con un tendine, che si unisce al lato esterno della porzione del corto flessore del pollice, che lo riguarda, passa sotto l'osso sesamoide vicino, e va a terminare o a quest' osso sesamoide, ovvero alla parte esterna, inferiore e posteriore della prima falange del pollice.

Oltre le connessioni, che l' adduttore del pollice ha col corto flessore del medesimo dito, ne ha altre col trasversale delle dita, di cui le fibre vanno a terminare al suo tendine. Questo muscolo non può che ajutare la flessione del pollice, e portarla lateralmente alle altre dita.

Del Trasversale delle dita.

Il trasversale delle dita è esteso trasversalmente tra il margine esterno ed interno del piede sotto le teste anteriori dei quattro ultimi ossi del metatarso. E' picciolissimo in tutte le sue parti.

I suoi attacchi in fuori sono alla faccia inferiore del ligamento, che unisce le teste delle ossa del metatarso per mezzo di spe-

cie

cie di digitazioni, delle quali la più interiore, la quale deriva dal secondo osso è la più corta, e la posteriore, che viene dall' ultimo è la più lunga. Queste porzioni unite vanno ad attaccarsi, quasi carnose, al lato esterno ed alla faccia inferiore del tendine dell' adduttore del pollice.

Il trasversale delle dita ha delle connessioni coll' adduttore del pollice. Avvicina le teste delle ossa del metatarso tra di loro, come per far prendere al piede la forma di una grondaja allungata dall' avanti indietro.

Dei Lumbricali.

I lumbricali sono in numero di quattro, come alla mano, e derivano parimenti dai tendini del lungo flessore comune delle dita, dove si portano alle prime falangi dei quattro ultimi diti.

Questi muscoli lunghi e sottili, sono ineguali tra di loro. Il primo, il quale è il più vicino al pollice, è un poco più lungo degli altri. E' assai sottile, come ancora il seguente. Il terzo e sopra tutto l' ultimo, sono più grossi.

Questo si unisce indietro colla parte anteriore dell' accessorio del lungo flessore comune delle dita, ed ha alcune connessioni con questo muscolo. I tendini, che terminano i lumbricali in avanti cominciano più lungi nella loro faccia superiore che nell'inferiore. Passano nella apertura, che formano le linguette della aponevrosi plantare, e vanno tutti quattro al lato interno della prima

ma falange delle quattro ultime dita, e continuano lungo questa falange, sotto la convessità della quale ascendono per unirsi ai tendini estensori, come nella mano.

Il primo lumbricale è attaccato indietro al lato interno, e sopra tutto alla faccia superiore del primo tendine al lungo flessore comune, un poco presso la basse del primo osso del metatarso, per mezzo di fibre puramente carnose, nella estensione di un grande pollice. Il secondo è attaccato alla divisione, che formano il primo ed il secondo tendine del lungo flessore, ma più al secondo che al primo. I due altri vengono parimenti dalla divisione del secondo, terzo e quarto tendine del lungo flessore.

Il lumbricali non hanno connessioni col lungo flessore comune delle dita e coi tendini estensori delle dita, cui appartengono. Questi muscoli avvicinano i diti del pollice. Ajutano ancora la flessione delle loro prime falangi e l'estensione delle seconde e delle terze.

Del corto Flessore del picciolo dito.

Questo picciolissimo muscolo è situato lungo la faccia inferiore ed il margine esterno dell'ultimo osso del metatarso tra la base di quest'osso e quella della prima falange del picciolo dito. E tendinoso indietro, ma diventa subito carnoso. Alcune delle sue fibre si voltano infuori, e si attaccano a tutta la lunghezza del quinto osso del metatarso; ma il maggior numero si avanza oltre

tre quest' osso formano un tendine, che passa sotto il lato esterno della sua articolazione col picciolo dito all' estremità posteriore della prima falange del quale si attacca, e si perde tutto presso il suo abduttore.

Non può piegare che la prima falange del quinto osso sopra l'ultimo osso del metatarso.

Degli Interossei inferiori.

Gli interossei inferiori non sono che in numero di tre. Sono semplici come gli interossei interni della mano, e vanno al lato interno delle tre ultime dita. Si attaccano a tutto il margine interno dei tre ultimi ossi del metatarso al lato solamente della loro faccia interna, ai ligamenti, che uniscano quest'osso al tarso, ed al ligamento, che ho detto essere frapposto tra di loro e gl' interterossei superiori. I loro tendini passano negli allontanamenti delle linguette dell' aponevrosi plantare, e vanno a portarsi alle dita, cui appartengono, come quelli degli interossei superiori.

Servono all'adduzione delle tre ultime dita, che avvicinano il pollice. Questi muscoli piegano ancora la loro prima falange sopra le ossa del metatarso, ed estendono le seconde sopra le prime, e le terze sopra le seconde.

Dei Muscoli situati alla parte anteriore del collo.

I muscoli posti alla parte anteriore del collo sono il pellicciajo, lo sterno cleidomastoideo, il digastrico, lo stilo, il mito, i l

genio,

genio, lo sterno ed omoplata ioideo, e gli hio e sterno tiroidei. Il primo è uno di quelli, che movono la mascella inferiore. Il secondo appartiene al capo. I cinque, che seguono sono principalmente destinati ai movimenti dell' osso ioide, ed i due ultimi a quelli della cartilagine tiroidea, o piuttosto della laringe.

Del Pelliciajo.

Il pelliciajo è un muscolo largo e sottile posto avanti il collo sotto gl' Integumenti di questa parte, ed esteso tra le parti anteriore, e superiore e laterale del petto, e la sommità della spalla, e tra la mascella inferiore ed alcuni dei muscoli dei labbri.

Comincia inferiormente con fibre sottilissime, separate tra di loro, sparse avanti la porzione clavicolare del grande pettorale, e la parte anteriore del deltoide sino a un gran pollice sotto la clavicola e l'acromion. Queste fibre sembrano nascere dal tessuto cellulare e dagl' integumenti. Esse si avvicinano ascendendo obliquamente in avanti, ed il muscolo ch' esse formano si restringe un poco e diventa più denso. Quando è arrivato in vicinanza della mascella inferiore le fibre interne di quello del lato dritto attraversano quelle del pellicciajo sinistro, e vanno ad attaccarsi abbasso il mento. Quelle che seguono, si curvano un poco dall'infuori all' indentro per passare sotto il margine anteriore e l' estremità inferiore del massetere, e si prolungano obliquamente dal basso

so

so in alto, e dall'infuori indentro, e vanno a perdersi sotto gl'integumenti della guancia e nei muscoli vicini.

Il muscolo pellicciajo è abbastanza separato dall'altro; ma si approssima in alto nel punto, che i loro margini sono prossimi a toccarsi. Copre la maggior parte degli altri muscoli situati alla parte anteriore del collo. Non si sa se appartenga alla mascella inferiore, all'abbassamento della quale sembra contribuire, ovvero se è unicamente destinato a raggrinzare i tegumenti del collo e quelli della faccia. Questo muscolo è stato chiamato da alcuni *platysma myoides*, e da altri *quadratus* & *latissimus colli*, ciò che significa lo steso.

Dello Sterno-cleido-mastoideo.

Questo muscolo trae il suo nome dai suoi attacchi, che sono con una parte allo sterno ed alla clavicola, e coll'altra in vicinanza dell'apofisi mastoide. E' situato obliquamente dal basso in alto, dall'indentro all'infuori, e dall'avanti indietro alla parte anteriore del collo, di modo che è prossimo a quello del lato opposto in basso, e n'è molto allontanato in alto. Questi due muscoli rappresentano molto bene un V romano, ovvero un compasso, le cui branche sarebbero separate in alto. La loro forma è allungata.

Lo sterno cleido mastoideo è composto di due parti, una anteriore ed esterna, che si attacca allo sterno, e ch'è conosciuta sot-

sotto il nome di sternale, ed una posteriore ed interna, che si attacca allo sterno, e ch' è conosciuta totto il nome di clavicolare. La prima è attaccata lateralmente alla parte superiore della faccia anteriore del primo pezzo dello sterno, con un tendine lungo più di un police, che finisce un poco piuttosto verso l' orlo interno del muscolo, che verso il suo margine esterno, che si allarga al luogo della sua inserzione; ov' è ricevuto in un' incavatura della parte vicina del grande pettorale, e che la carne accompagna indietro sino alla sua parte inferiore. Le fibre, che gli succedono formano un corpo carnoso, che si addensa e si allarga verso il mezzo del collo, e di cui le fibre parallele alla sua lunghezza scendono obliquamente dall' avanti indietro, e terminano finalmente superiormente con un tendine, che comincia piuttosto al lato posteriore ed interno che all' altro, e che si allarga molto avanti di attaccarsi all' apofisi mastoide ed all' occipitale.

La seconda porzione è più larga è più sottile interiormente della prima. Essa è attaccata al margine superiore ed alla faccia anteriore di quasi tutta la metà interna della clavicola per mezzo di fibre tendinose più lunghe in avanti e più corte indietro. Questa porzione ascende dopo, ma con minor obliquità della porzione sternale, dimodo che verso il mezzo passa dietro di essa, e la attraversa portandosi infuori ed in-

d en-

dentro, e piuttosto in una direzione diritta dal basso in alto.

Le due posizioni dello sterno-cleido-mastoideo unite e quasi confuse vanno insieme al loro destino o formano unitamente il tendine, che la termina superiormente. Questo tendine appianato e larghissimo, un poco più lungo verso il margine anteriore del muscolo, che verso il posteriore ascende sopra l'aponevrosi mastoide, alla cui base si attacca, dopo di che continua ad attaccarsi alla parte laterale dell'arco occipitale superiore in un'estenzione di più di due pollici.

La metà inferiore dello sterno cleidomastoideo è coperta dal polliciajo, il rimanente è sotto gl'integumenti. Questo muscolo ne copre un gran numero di altri. I suoi usi sono multiplici. Quando si contrae unitamente al suo simile sostiene il capo nella sua rettitudine naturale, e si oppone al suo rovesciamento indietro. Lo riconduce avanti quando è stato tirato a questa parte, e radrizza nel medesimo tempo la parte superiore del collo. Se si stà coricati a rovescio, questo muscolo solleva il capo, e lo approssima alla parte superiore del petto; ma bisogna allora che sia ajutato dai muscoli diritti ed obliqui del ventre, senza la qual cosa la cassa del petto obbedirebbe alla sua azione, ed una parte dello sforzo che fa, sarebbe impiegato a sostener le costole. Quest'è la ragione, per cui si sen-

tono in questo movimento i muscoli del basso-ventre tesi a guisa di corda, dall' appendice xifoide sino al pube. Il concorso di questi muscoli collo sterno ceido-mastoideo merita un' attenzione particolare, sia quando si tratta di ridurre un' ernia, di restituire a' suoi luoghi gl' intestini o l' epiloon usciti per una ferita penetrante nel ventre, ecc. esige che il capo del malato sia ben sostenuto, e che si averta il medesimo ammalato di non fare alcun movimento per innalzarlo. Si può aggiungere che lo sterno, cleido-mastoideo serve ancora ad innalzare la clavicola e la prima costa, quando il capo è fortemente rattenuto dai suoi muscoli estensori, perchè agisce allora sopra il petto con tutta la forza, che gli è propria. Questo è quello, che prova, che nelle violenti ispirazioni si rovescia il capo indietro, e lo tiene fermo in quella guisa che il collo. D' altronde sollevando e trattenendo la claclavicola, il muscolo di cui si tratta, impedisce che quest' osso non sia abbassato dal sotto clavicolare, la cui azione è determinata sopra la prima costa.

Oltre questi usi ne ha altri quando agisce solo, e che non è contrabilanciato da quello del lato opposto. Attira il capo ed il collo obliquamente avanti sopra la parte laterele e posteriore del petto, e serve ancora a movere la prima vertebra sopra la seconda, ed a produre il giro del capo, in virtù del quale si porta la faccia a dritta;

ed

ed a sinistra. La maniera, cui produce quest' ultimo movimento, è tale, che quello del lato destro gira il capo a sinistra & *vice versa*. E' accaduto alcuna volta che mancando di conoscere questa funzione di questo muscolo si è preso sbaglio sopra la natura di alcune indisposizioni, che dipendevano da questo muscolo. Winslow ne ha comunicati due esempi in una memoria impressa tra quelle dell' Accademia Reale delle Scienze per l' anno 1735. Una dama di Provincia aveva da due anni il capo inclinato sopra la spalla sinistra ed il volto girato a questo lato. Quest' accidente le era accaduto in conseguenza di molti viaggi, che aveva fatti nel tempo di un inverno molto crudo. Si attribuiva la causa ad ad un tumore reumatico, che erasi formato sopra il collo, e si applicavano da molto tempo dei topici caldi e stimolanti sopra questo muscolo destro, il quale era rigido e teso, perchè non essendo più contrabilanciato da quello del lato sinistro, il qual era divenuto paralitico, si trovava in una contrazione permanente. Winslow avendo esaminate le circostanze di questa singolare malattia ne conobbe subito la natura. Consigliò di trasportare i rimedii sopra il muscolo sinistro, e per sollevare l' ammalata, era obbligata di sostenere il suo capo, e di trasportarlo colle mani quando voleva girare il volto al lato destro, immaginò un apparecchio altrettanto semplice che ingegnoso. Prese una fa-

scia larga un pollice e lunga due aune, la fece girare molte volte attorno il capo, dopo aver applicato il fine sopra la parte sinistra della fronte e di averla condotta da sinistra a destra. Quando fu convenientemente rassodata la ricondusse dall' avanti indietro sopra la orrecchia dietro la spalla, sotto l' ascella, e sopra il davanti del petto al lato sano, ove l' arrestò con delle spille, e ottenne con ciò tre cose a un tratto. Inalzò il capo, lo girò avanti e lo vi mantenne. Fece parimenti qualche cosa di più, perchè la dama potesse girare il volto a dritta, tirando un poco la fascia. Winslow dice che ha trovato un caso a un dipresso simile in un Libro intilato, *Observationes Medicinales de affectibus omissis, auctore Arnoldo Boetio D. M.* a Londra 1649 in 12 ed in Helmstad 1774 in 4 con una Prefazione di Meibomio.

Un uomo sentiva di tratto in tratto nella gola presso la laringe alcuna cosa a moversi, come una parte sconcertata, e prossima a distaccarsi, e questo movimento era sovente accompagnato da una specie di rumore sordo, come di scricchiolate. Il lato destro del collo era un poco gonfio, con una specie di tensione o durezza dolorosa dall' orecchio sino alla clavicola, ma principalmente verso l' incavo della gola immediatamente sopra lo sterno. L' arteria corotide di questo lato sembrava battere più forte di quella dall' altro. Dopo che Winslow ebbe

bene esaminato lo stato delle cose, due circostanze fissarono la sua attenzione. Primieramente l' ammalato aveva l' abito di tenersi il collo molto stretto colla gravatta; secondariamente era occupato a copiare tutti i giorni degli scritti posti al lato del suo braccio sinistro, e molto inalzati, di modo che era obbligato di girare sovente il capo a questo lato, e d' innalzarlo di tempo in tempo molto alto, ciocchè faceva con prestezza e con scosse.

Quest' era senza dubbio la causa del suo incomodo, perchè si sa che lo sterno cleidomastoideo destro destro è l' organo del movimento, che quest' uomo eseguiva. Or siccome il collo era molto mal trattato ad ogni contrazione. Queste offese sì spesso reitterate avevano aportata della durezza ed una tensione dolorosa. Secondo questo muscolo teso e compresso agisce contro l' arteria cartoide, che passa sotto, e dopo averla assottigliata, rendeva i suoi battimenti più sensibili. Terzo il coraco-ioideo, muscolo posto al di sotto, aveva participato della contusione. L' elasticità di questo muscolo accresciuta produceva i salti della laringe e di alcune porzioni della gola per l' ineguaglianza, che eravi tra esso e quello del lato opposto. Winslow consigliò il malato di abbandonare i rimedii di non stringersi più il collo e di evitare le attitudini, delle qualli si è parlato, e in tal guisa si sollevò nello spazio di pocchi giorni.

Del Digastrico.

Il digastrico è così chiamato, perchè è composto di due ventri o porzioni carnose unite con un tendine comune, e medio. E' situato tra la parte superiore ed anteriore del collo, dietro il pelliciajo e lo sterno cleido-mastoideo, e sotto la mascella inferiore, e si estende dall' incavatura mastoidea alla parte inferiore e media del mento.

Il suo ventre posteriore nasce nell' incavatura, di cui si è parlato per mezzo di fibre tendinose cortissime. Discende obliquamente avanti ed in basso nell' estensione di due pollici, e dopo essersi ristretto inferiormenie, degenera in un tendine, che comincia presso la sua inserzione, ma che rimane posto sotto le fibre carnose, dalle quali è circondato da ogni parte, e dopo avere corso un gran pollice di cammino attraversa la densità della parte inferiore dello stilo ioideo, la quale è fessa per riceverlo. Si avanza ancora due o tre linee, dopo di che è trattenuto e come piegato dall' alto in basso con una specie di briglia membranosa fortissima, larga una mezza linea, lunga più di un pollice, e che dopo esser ascesa dalla parte laterale anteriore del corpo dell' osso ioide avanti di esso, passa dietro e discende ad attaccarsi alla medesima parte dell' osso ioide. Questa briglia ha l' aspetto di una girella, nella quale passerebbe dall' avanti

ti in dietro e dall' indietro in avanti, se niente vi si opponesse.

Quando è uscito comincia a coprirsi delle carni del ventre anteriore del muscolo, il quale si allarga più e più, ascendendo obliquamente dal basso in alto e dall' indentro in avanti, e va finalmente ad impiantarsi presso quello del lato opposto alla parte interiore o media del mento con fibre tendinose molto corte. Questo secondo ventre non ha guari più della metà di lunghezza del primo. La forma è la medesima. Le sue fibre carnose vanno ancora ad attaccarsi dall' alto in basso, ma dall' anvanti indietro al tendine comune. Somministra dalla sua parte inferiore ed interna un' aponevrosi assai forte, larga quattro linee, lunga sette in otto, la quale copre discendendo la parte vicina del miloioideo e che va ad attaccarsi al basso della faccia anteriore del copo dell' osso ioide. Quest' aponevrosi è quella, la quale impedisce che il tendine medio non possa passare liberamente attraverso la briglia ligamentosa, di cui è stato parlato. Nulla di meno se si tira il digastrico indietro, obbedisce un poco, e la parte anteriore si approssima alla posteriore, ma quando si tira avanti resiste, e la parte posteriore non segue l' anteriore.

Le principali connessioni del digastrico sono collo stilo-ioideo e sopra tutto col miloioideo, di cui il suo ventre anteriore copre una gran parte. Questo muscolo è coperto

dal pellicìajo e dallo sternocleido-mastoideo, come è stato detto precedentemente. E' uno di quelli, i cui usi sono stati contrastati maggiormente. Si è creduto da gran tempo che non servisse se non all'abbassamento della mascella inferiore, e che se percorresse un cammino sì lungo avanti di attaccarvisi, ciò non era se non perchè le sue fibre avessero bastante lunghezza per eseguire i movimenti, ai quali era destinato. E' stato detto che il tendine, che separa le due porzioni carnose, passava facilmente in una specie di girella, attraverso la quale si è creduto che passasse, e che non avesse altro uso se non se di molestare le parti, alle quali si avvicinava, come avrebbe potuto fare un corpo carnoso continuo con una delle estremità del muscolo all' altra. Ma se questo tendine è attaccato all' osso ioide in guisa di non poter esser tirato dal corpo carnoso del digastrico; se l' osso ioide è appoggiato coll' estremità della sue grandi corna sopra la parte anteriore delle vertebre del collo, se non può portarsi indietro, qualunque sia la forza, colla quale parte posteriore del digastrico si contrae, è impossibile ch' esso agisca sopra la mascella inferiore, e bisogna che abbia altro uso fuori di quello di abbassarla. E' molto verosimile che queste due porzioni del digastrico attirino parti differenti. Quello ch' è anteriore, abbassa la mascella inferiore, ed alcune volte non fa che moverla indietro per rimetterla

fa nella sua situazione naturale, quando quest'osso è stato portato orizzontalmente avanti. Quella ch'è posteriore fa fare il contrapeso al capo, lo rovescia indietro, e per conseguenza inalza la mascella superiore. Ciò che prova che il digastrico eseguisce i movimenti, che sono stati esposti, cioè che la mascella superiore s' innalza, quando che l' inferiore si abbassa nell' atto che si apre la bocca. Per assicurarsene si metta la punta di un cortello, ovvero si tenda orizzontalmente un filo tra i denti della mascella superiore, e quelli dell' inferiore di un uomo, cui si farà dopo aprire la bocca, si vedrà la mascella superiore inalzarsi, e l' inferiore abbassarsi, e se lo allontanamento delle due mascelle è un pollice, la superiore avrà percosse allo incirca tre o quattro linee di strada, quando che l'inferiore ne avrà corse otto in nove. L'elevazione della mascella in alto nell' apertura della bocca è stata conosciuta del Boerave e da Monrò, ma hanno creduto che fosse prodotta dai muscoli *splenius complexus*, e da altri destinati al rovesciamento del capo. E' facile di convincersi che questi muscoli non vi hanno alcuna parte, poichè sono allora nel maggior rilassamento. E' soltanto il digastrico, o piuttosto la porzione posteriore del medesimo, e lo stilo-ioideo, di cui si parlerà più appresso quello, che ciò producono. Questi muscoli non potendo far riculare l' osso ioide, cui vanno ad attaccarsi, eseguiscono

la loro azione sopra il capo, e lo rovesciano verso la parte dell'estensione. La rigidezza, che contraggono allora, rigidità, che si conosce facilmente sprofondando le dita sotto l'angolo della mascella inferiore, è quella, che ciò comprova nella maniera la più completa.

Il Signor Ferrein, il primo, che abbia fatto conoscere questa funzione della parte posteriore del digastrico, pensa ancora che quando il tendine di questo muscolo passasse liberamente dall'indietro in avanti, e dall'avanti indietro, il capo potesse essere piegato indietro, e dalla sua azione inalzata la mascella superiore, quando che l'inferiore verrebbe abbassata. Infatti un muscolo attaccato a due parti mobili, deve approssimarle, ovvero allontanarle, se è favorevolmente disposto a ciò, e il movimento, che loro imprime dev'essere in proporzione della loro massa, o della resistenza, che esse oppongono alla sua azione. Se l'una delle due è tre o quattro volte più pesante o più difficile a mettersi in movimento, percorrerà tre o quattro volte meno di strada. Ecco, secondo esso, le circostanze nelle quali la mascella superiore e l'inferiore si trovano l'una rapporto all'altra. La prima ha molto più di massa, ma la seconda quantunque più leggiera, è assai difficile ad attirarsi, rapporto alla esistenza, che le parti anteriori del collo mettono al suo movimento. Per conseguenza esse devono allontanarsi

si a proporzione della loro mobilità differente, e l'una deve separarsi dall' altra per la quarta o quinta parte di cammino, che questa può percorrere.

Indipendentemente dagli usi, che sono stati attribuiti alle due porzioni del muscolo digastrico, vi sono delle circostanze, nelle quali esse ne hanno delle altre: per esempio quando ostacoli potenti si oppongono all' abbassamento della mascella inferiore; quando essendo il gombito appoggiato sopra una tavola si poggia il mento sopra la mano, e che si prema con forza, esse fanno l' apertura della bocca colla sola elevazione della mascella superiore. E' vero che quest' apertura non può esser più grande di otto in nove linee, ma essa concorre maggiormente a provare, che il digastrico è capace di fare il contrapeso al capo, di rovesciarlo indietro, e per conseguenza di elevare la mascella superiore, come è stato detto quì sopra.

Un altro uso del digastrico è quello di elevare l' osso ioide e di avvicinarlo alla mascella inferiore. Questo uso ha luogo nella deglutizione, ma non è assolutamente necessario, siccome ha creduto Winslow, perchè si può inghiottire a bocca aperta, ciò che fanno tutti i dì quegli uomini, che bevono versando il liquore dall' alto nella loro bocca.

Le principali connessioni del digastrico sono collo stillo-ioideo e sopra tutto col

 mi-

milo-ioideo, di cui la sua parte anteriore copre una grande parte. Questo muscolo è quello, ch'è coperto dal pellicciaja.

Dello Stilo-ioideo.

Lo stilo-ioideo è un muscolo grascile situato lungo il margine superiore e la faccia interna del corpo carnoso posteriore e del tendine medio del digastrico, ed esteso tra l'osso ioide e l'apofisi stiloide dell'osso delle tempia.

E'attaccato a quest'apofisi con un tendine lungo e sottile, il quale si attacca alla sua radice, ed al suo margine posteriore. Questo muscolo discende dopo formando un corpo carnoso, prima sottile, poi un poco più denso, che il tendine accompagna molto lungi al suo margine superiore, ed esterno. Quando è arrivato a un pollice dell'osso ioide, si separa in due porzioni, una anteriore più gracile, che passa avanti il tendine del disgastrico, una posteriore più densa, che passa dietro il medesimo tendine, senza esservi altrimenti attaccata che con un tessuto cellulare, e con membrane lasse, e che dopo essersi unite passano dietro la briglia ligamentosa del digastrico, e dietro l'aponevrosi del corpo carnoso anteriore di questo muscolo per andar ad attaccarsi insieme alla parte laterale anteriore del corpo dell'osso ioide.

Si trova alcuna volta sopra lo stilo ioideo un muscolo affatto simile, ma molto

più

più picciolo, il quale termina al picciolo corno dell' osso ioide. Sovente ancora invece di attaccarsi unicamente alla apofisi stiloide si attacca alla faccia interna, ed alla parte inferiore e posteriore dell' angolo della mascella inferiore con un' aponevrosi larga e sottile. Questo muscolo non è sempre fesso per lasciar passar il tendine medio del digastrico. Vi sono dei soggeti, presso i quali le sue fibre si confondono con questo tendine in una maniera tanto intima, che il digastrico ed esso non sembrano formare che un solo e medesimo muscolo del genere dei trigastrici.

Le sue principali connessioni sono col digastrico ed alcuna volta coi muscoli omoplata-ioideo ed io-tiroideo, ai quali somministra alcune fibre. Innalza l' osso ioide e lo porta indietro, ma non può eseguire questo uso se non in quanto che l' osso, di cui si parla, è uscito dalla situazione, che gli è naturale e che è stato portato in avanti dal milo e dal genio-ioideo, e dalla parte anteriore del diagastrico. Lo stilo-ieideo serve ancora a rovesciare il capo, ed a fargli fare il contrapeso indietro. Oltre ciò è il congenere della parte posteriore del digastrico. Le sue aderenze con l' angolo interno della mascella contribuiscono forse ad accrescere la sua forza, ovvero ad allontanarlo dall' arteria carotide, che potrebbe, quando è in contrazione, molestare.

Del Milo-ioideo.

Il milo-ioideo è un muscolo dispare, il quale trae il suo nome dai suoi attacchi, ed il quale è esteso tra la mascella inferiore dell'osso ioide. E' sottile, largo, piatto e della forma a un di presso triangolare.

Questo muscolo è attaccato al basso, ed alla faccia interna del mento, sopra l'inserzione del corpo carnoso anteriore del digastrico, poi da un lato e dall'altro alla linea obliqua, che s'innalza addentro le parti laterali della mascella inferiore. Le fibre, che lo compongono sono oblique e vanno per la maggior parte ad attaccarsi dall'avanti in dentro, dall'infuori all'indentro, e dall'alto in basso sopra i lati di una linea tendinosa, media la quale dal mento si porta al mezzo del corpo dell'osso ioide, e lo divide in parte destra, e sinistra. Le anteriori sono cortissime, lo sono meno quelle, che seguono. Le posteriori diventano più e più lunghe. Quelle che terminano questo muscolo sopra i lati, non vanno a terminare alla linea tendinosa, di cui si è parlato. Esse si attaccano alle parti superiori, anteriori e laterali del corpo dell' osso ioide. Una linea pingue le separa ordinariamente dalle altre. Il tendine di questo muscolo non è molto sempre apparente, ma la direzione del cammino delle fibre è sempre facile a distinguersi.

Il

Il milo-ioideo è coperto dal corpo carnoso anteriore e dalla aponevrosi del digastrico. Copre il genio-iodeo e le glandule sotto linguali e mascellari, sotto le quali è situato. I suoi usi sono di inalzar l'osso ioideo verso la mascella inferiore, portandola avanti e tirandola verso l'osso ioide, quando esso è trattenuto dai muscoli, che si attaccano alla sua parte inferiore. Può ancora far tornare indietro la mascella dall' avanti indietro con un movimento orizzontale, e comunicare scosse utili alle glandule vicine.

Del Genio-ioideo.

Il genio-iodeo è situato presso il suo simile sopra la parte media del milo-ioideo. E' esteso, siccome questo muscolo, tra la mascella inferiore e l'osso ioideo. La sua forma è allungata, sottile, e gracile in tutte le sue parti.

Questo muscolo è attaccato con fibre tendinose assai corte, ma più lunghe al suo margine esterno che all' interno alla parte media inferiore dell' eminenza della porzione posteriore del mento. Si allarga e si addensa discendendo indietro, e va finalmente a terminare alla parte anteriore e superiore del corpo dell' osso ioide per mezzo di fibre tindinose cortissime.

Il genio-ioideo ha delle connessioni col milo-ioideo sopra il quale è situato, e col genio-glosso, il quale è posto sopra di es-

so,

so. Ha i medesimi usi che il milo-ioideo, non è per altro così largo, non può muovere che l'osso ioide e la mascella inferiore, e la sua azione non si estende punto sopra le glandule vicine.

Dello Sterno-ioideo.

Lo sterno-ioideo è collocato un poco obliquamente alla parte anteriore del collo, tra il primo pezzo dello sterno e l'osso ioide, e dietro i tegumenti e la parte inferiore dello sterno cleido-mastoideo. La sua forma è allungata, ed è piatto e sottile in tutte le sue parti.

Questo muscolo si attacca inferiormente con fibre tendinose cortissime alla faccia posteriore, ed interna dei primo pezzo dello sterno, ed alla capsula, che unice quest' osso colla testa della clavicola. E' prima assai lontano da quello del lato opposto, ma si avvicina subito ascendendo sopra la parte anteriore e laterale del collo, e sembra unirsi dirimpetto la parte inferiore della laringe. Il luogo di questa unione offre per ordinario una intersezione tendinosa della specie di quelle, che si osservano nel muscolo dritto del ventre, la quale non occupa che la metà interna della sua larghezza. Questa intersezione forma una linea tortuosa, e sembra minore nella sua faccia posteriore, che in quella di avanti. Lo sterno ioideo si allontana di nuovo dal suo simile, ma meno che nella sua parte inferiore. Passa sopra i lati della cartilagi-

ne

ne tiroidea, e dopo essersi molto ristretto, va ad attaccarsi al basso della parte media dell' osso ioideo, dietro l' inserzione dell' omoplata-ioideo al medesimo osso.

Lo sterno-ioideo copre gli sterno ed iotiroidei. Ha alcune connessioni col suo margine esterno, e la sua estremità superiore coll' omoplata-ioideo. Questo muscolo non è proprio che per abbassare l' osso ioide e ritenerlo in basso, quando che i muscoli situati alla parte superiore di quest' osso si contraggono per movere la mascella inferiore.

Dell' omoplala-ioideo.

L' omoplata ioideo è un muscolo digastrico, posto molto obliquamente alla parte laterale del collo, dietro lo sterno-cleidomastoideo, tra l' omoplata, ed alcune volte tra la clavicola e la parte inferiore, anteriore e laterale del corpo dell' osso ioide.

Il corpo carnoso inferiore di questo muscolo è più lungo e più largo del superiore. Si attacca in basso alla parte media anteriore del margine superiore dell' omoplata al ligamento, che forma l' incavatura della base dell' apofisi coronoide di quest' osso, ed alcuna volta a questa medesima apofisi per mezzo di fibre tendinose molto lunghe in avanti, e più corte in dietro, poi ascendendo obliquamenre in avanti ed in dentro si porta dietro la parte media dello sterno-cleido-masto-ideo, di cui attaversa

versa la direzione. L'omoplata ioideo si assottiglia e diventa più stretto in questo luogo, ove forma un tendine corto, che appena apparisce in alcuni soggetti e si vede egualmente sopra le sue due facce in quelli, nelli quali è più sensibile. Dopo averlo prodotto si allarga nuovamente, e va a raggiungere colla medesima obliquità la parte del corpo dell'osso ioide, cui ho detto che andava ad attaccarvisi, portandosi avanti l' estremità superiore dello sterno-ioideo.

L'omoplata-ioideo è in parte coperto dallo sterno-cleido-mastoideo; ha d' altronde alcune connessioni collo sterno e collo stilo-ioideo, e le sue fibre continuano sovente con quelle di quest'ultimo muscolo. Si attrova alcuna volta attaccato in basso all' estremità omerale della clavicola, e quando ancora non vi si attacca che col' estremità del suo corpo carnoso inferiore, è molto comune di trovarlo unito a quest' osso con una membrana in qualche maniera tendinosa, la quale nasce da questo medesimo corpo carnoso in vicinanza del suo tendine medio. I suoi usi sono i medesimi che quelli dello sterno-ioideo. Non ostante quando l' osso ioideo è stato tirato avanti, può ricondurlo indietro e rimetterlo nella sua situazione naturale.

Dell' Io-tiroideo.

L' io-tirodeo è piatto, sottile e corto. Si trova dietro la parte superiore dell'omoplata-

ioi-

ioideo e dello sterno-ioideo, ed è esteso tra il margine inferiore dell'osso ioideo e la parte laterale della cartilagine tiroidea.

I suoi attacchi all'osso ioide sono alla parte laterale inferiore di quest'osso ed alla parte vicina del suo gran corno. Si direbbe che alcune delle sue fibre sono continue con quelle dell'io-glosso. Dicende di là in una direzione dritta, e va a terminare alla parte superiore ed anteriore di un'eminenza obliqua, che si vede alla parte laterale della cartilagine tiroide. L'estremità inferiore di questo muscolo sembra continuare sopra l'estremità superiore dello sterno-tiroideo.

L'io-tiroideo inalza la cartilagine tiroide verso l'osso ioide, ovvero abbassa questo verso quella, secondo che l'uno o l'altra è è più o meno fortemente trattenuta. Quest'ultimo caso contribcisce a mover la mascella inferiore, perchè determina l'azione del ventre anteriore del digastrico, e quella del milo-ioideo sopra questa parte.

Dello Sterno-tiroideo.

Lo sterno.tiroideo è esteso lungo la parte anteriore del collo, dietro lo sterno-ioideo tra il primo pezzo dello sterno, e la cartilagine tiroide. E' più largo e più allungato dal precedente, ma è piatto e sottile, siccome esso.

Inferiormente si attrova attaccato alla parte posteriore od interna del primo pezzo dello sterno sotto la unione della cartilagine della prima costa a quest'osso, come ancora

ra a questa cartilagine. E' larghissimo in questo luogo, e discende più basso al lato destro, che al sinistro. Questo muscolo si restringe un poco ed ascende direttamente dal basso in alto. Va a raggiungere la parte anteriore e laterale dell' asprarteria, si posta avanti la glandula tiroidea, e la cartilagine cricoidea, e si unisce finalmente al margine inferiore e posteriore dell'eminenza obliqua della cartilagine tiroidea, sotto l' io-tiroideo, col quale continuano alcuna delle sue fibre. La sua larghezza diminuisce molto nella sua ultima inserzione, e le sue fibre vi sono lungo tempo tendinose. Si approssima ancora a quello del lato opposto, in maniera tale che i loro margini interni si toccano.

Lo sterno tiroideo abbassa la cartilagine tiroidea e per conseguenza la laringe. Può ancora contribuire ai movimenti dell' osso ioide per mezzo dell' io-tirodeo, ed ancora a quelli della mascella inferiore, tenendo l'osso ioide in basso. Se in tanto che le due mascelle sono avvicinate, vengono a contrarsi nel medesimo tempo che l' io-tiroideo, lo sterno, l'omoplata, il milo ed il genio-ioideo, agisce sopra il capo, che mantiene nella sua rettitudine naturale, e gli impedisce di voltarsi indietro. Di ciò se ne può assicurare mettendo una delle due mani sopra la parte anteriore del collo di una persona, sopra la fronte della quale si appoggia nel medesimo tempo l' altra, come per

bo-

obbligare il capo ed il collo a rovesciarsi; perchè si sente, che tutti questi muscoli sono tesi. La loro forza in questa circostanza è altrettanto più grande in quanto che sono attaccati alle mascelle inferiori, vale a dire ad una parte lontanissima dall'articolazione del capo colle vertebre.

Dei muscoli, che circondano l' articolazione della mascella inferiore.

Quattro muscoli circondano la mascella inferiore nella sua articolazione, cioè il crotafite, ovvero temporale, il masseterio, il pterigoideo interno, ovvero il grande pterigoideo esterno, ed il picciolo pterigoideo. I due primi sono situati sopra la parte laterale del capo e delle due mascelle; i due ultimi lo sono sotto, o piuttosto addentro la branca dell' inferiore.

Del Crotafite, o Temporale.

Il crotafite, o temporale occupa il grande piano semicircolare dell' osso delle tempia, la fossa temporale, ed una parte della fossa zigomatica. E' interamente coperto da una membrana forte e come aponevrotica, la quale deriva dalla sua circonferenza, e che termina al margine dell'apofisi angolare esterna del coronale e dell'osso della guancia, ed al margine superiore del zigoma. La sua forma è semicircolare; si trova composto di due piani di fibre, uno interno molto più denso, carnoso verso i suoi margini, tendinoso alla sua parte media, attaccato al coronale al parietale, al temporale, ed all'

os-

osso sfenoide, ed uno esterno molto sottile attaccato alla faccia interna dell' aponevrosi che lo ricopre. Questo è un composto di fibre carnose, che terminano a un largo tendine medio. Questi due piani si uniscono tra di loro inferiormente, e non formano che un tendine denso, il quale dopo esser passato sopra il zigoma, si attacca all' apofisi coronoide della mascella inferiore, che abbraccia in tutte le parti.

Il crotafite è coperto da una porzione dell' aponevrosi dell' occipite frontale, e dai muscoli superiore ed anteriore dell'orecchia. Le sue altre connessioni sono col masseterio. Questo muscolo innalza la mascella inferio- abbassa la superiore, e le avvicina tra di loro. Si aveva pensato che la sua parte posteriore potesse tirare la mascella inferiore indietro; ma le fibre di questa parte del crotafite passano sopra la radice dell'apofisi zigomatica del temporale, come sopra una girella, e non arrivano alla mascella, che partendosi direttamente dall' alto in basso, dal che ne risulta ch'essa non ha un uso differente del restante di questo muscolo.

Del Masseterio.

Il masseterio è un muscolo potente situato tra l'arco zigomatico, formato dall' osso mascellare, dall' osso della guancia e dall' osso temporale, e tra la faccia esterna di quasi tutta la lunghezza della branca della mascella inferiore sino all' angolo della medesima. La sua densità è molto considerabile,

bile, e le fibre, che lo compongono sono in parte carnose, ed in parte tendinose.

Sembra composto di tre porzioni, che sono più o meno strettamente unite. La prima, la quale nel medesimo tempo è la più anteriore discende obliquamente indietro dall' apofisi dell' osso mascellare e dal margine inferiore dell' osso della guancia sino all'angolo della mascella inferiore. La sua metà superiore è tendinosa, e l' inferiore carnosa. La seconda deriva dal margine inferiore della parte del zigoma formato dalle ossa delle tempia, e si porta obliquamente avanti sotto quella, ch'è stata descritta, verso il mezzo della faccia esterna dell' angolo della mascella; essa è carnosa indietro ed in alto, e tendinosa avanti ed in basso. La terza situata più profondamente dell' altre due, è parimenti più corta. Essa trae la sua origine dalla faccia interna di tutto l' arco zigomatico, ed anche dalla faccia interna del basso dell' apofisi, che copre il muscolo temporale, e va a portarsi in alto alla faccia esterna della branca della mascella.

Il massetere è coperto da alcune fibre del muscolo. Ha leggeri connessioni col crotafite. Questo muscolo serve all' elevazione della mascella inferiore ed all' abbassamento della superiore. Se le differenti porzioni, delle quali è composto tra di loro, la potessero agire indipendentemente prima farebbe avanzare la mascella in avanti, e la seconda la porterebbe indietro.

Del

Del Pterigoideo interno.

Il pterigoideo interno è così chiamato perchè deriva dall' addentro dell' apofisi pterigoidea. Si chiama ancora il grande pterigoideo per distinguerlo dal muscolo seguente, il qual è molto più picciolo. La sua forma è un poco allungata; ma la sua larghezza e la sua densità sono considerabili. E' situato obliquamente tra la faccia interna dell' apofisi pterigoidea, e quella di tutta la branca della mascella inferiore.

Superiormente questo muscolo è tendinoso e di una larghezza mediocre. Divenuta subito carnoso e si allarga molto, poi discende obliquamente dall' alto in basso, dall' indietro in avanti, e dall' infuori in dentro alla parte della mascella, cui termina, e si avanza sino al basso del suo angolo.

Il pterigoideo interno è posto sotto la mascella inferiore. Copre una gran parte del pterigoideo esterno. Si trova costantemente lungo il suo margine posteriore una picciola benda ligamentosa, la quale deriva dalla parte posteriore dell' apofisi stiloide, e che va a terminare indietro al basso dell' angolo della mascella inferiore. Questo muscolo agisce principalmente sopra questa mascella, che inalza verso la superiore, e che senza dubbio può far andare dall' avanti indietro, poi discende dall' indietro in avanti.

vanti. Oltre a ciò potrebbe agire sopra la mascella superiore, che abbassa verso l'inferiore.

Del pterigoideo esterno.

Un'altra picciola benda ligamentosa nata dal margine interno della porzione articolare della cavità glenoide della mascella inferiore, avanti l'apofisi stiloide dell'osso delle tempia, molto più larga di quella, di cui è stato parlato, e che discende obliquamente dall'alto in basso, e dall'indietro in avanti, e dall'avanti in fuori sino alla faccia interna della branca della mascella inferiore, sotto il foro, che trasmette i nervi ed i vasi sanguigni addentro quest'osso, copre la parte del pterigoideo esterno, o del picciolo pterigoideo, il quale non è coperto dal grande. Questo muscolo più picciolo dell'altro è posto più alto ed in gran parte sopra quello, tra l'apofisi pterigoide ed il collo della mascella inferiore. Ha una forma simile alla sua, vale a dire è denso ed un poco più lungo che largo.

Si trova attaccato con fibre tendinose alla faccia esterna dell'ala esterna dell'apofisi pterigoide. Di là si porta quasi trasversalmente dall'indentro in fuori, e dall'avanti indietro alla parte anteriore del collo del condile della mascella, ed alla faccia anteriore della capsula, che circonda l'articolazione di quest'osso.

Il picciolo pterigoideo non ha altre connessioni che col grande. Agisce sopra la

mascella inferiore, di cui tira il condile dall' indietro in avanti, sia che debba abbassarsi od allontanarsi dalla superiore, sia che debba portarsi orizzontalmente avanti. Questo muscolo trae nel medesimo tempo la capsula articolare, cui molte delle sue fibre vanno ad attaccarsi, e la cartilagine intermediaria, che si attacca a questa capsula, e che deve seguir il condile della mascella in tutt' i suoi movimenti.

Dei Muscoli situati nella parte posteriore del collo.

I muscoli situati nella parte posteriore del collo servono tutti ai movimenti di questa parte, e soprattutto a quelli del capo. Sono coperti indietro ed in alto dal trapezio, ed in basso dal romboide e dal picciolo dentato posteriore superiore, e non possono esser veduti, se non quando questi muscoli sono stati elevati. Questi sono lo splenius, il picciolo ed il grande complexus, l'obliquo superiore, il grande ed il picciolo diritto posteriore del capo, e l'obliquo inferiore.

Dello Splenius.

Lo splenius trae il suo nome dalla rassomiglianza, che si ha creduto aver esso colla milza. E situato obliquamente alla parte posteriore del collo e del capo, e si estende da alcune apofisi spinose delle vertebre del dorso e del collo, e dal ligamento cervicale posteriore alle apofisi trasver-

sver-

sversali delle due prime vertebre del collo ed alla parte laterale esterna dell' occipitale.

Si può facilmente dividere in due porzioni, una inferiore, che si porta al collo, e che alcuni chiamano lo splenius del collo, ed una superiore, che va al capo, e ch'è conosciuta sotto il nome di splenius del capo. Esse non formano che un solo e medesimo piano; ma i loro margini vicini sono per lo più separati da una linea pinguedinosa, che trovasi in tutta la loro lunghezza. La prima è attaccata inferiormente alle apofisi spinose delle quattro, o cinque vertebre del dorso, che seguono la prima per mezzo di fibre tendinose più lunghe in basso che in alto. Essa è sottile in questo luogo, ma si addensa subito, diventa carnosa ed ascende dall' indentro allo infuori. Verso la parte superiore del collo si divide in due linguette prima carnose, poi tendinose, che terminano alla parte inferiore e posteriore del tubercolo anteriore delle apofisi trasversali delle due prime vertebre del collo. Si distaccano sovente piccioli fascetti musculari, che si uniscono al picciolo complexus ed all' angolare dell' omoplata. La seconda porzione è molto più larga, ma meno lunga. I suoi attacchi inferiori sono all' apofisi spinose della prima vertebra del collo, e più alto alla parte laterale inferiore del ligamento cervicale posteriore sino al basso del terzo superiore della lunghezza del collo. Esse sono tutte

tendinose solamente alle loro estremità. Questa porzione ascende come la prima, portandosi obliquamente in fuori, e termina superiormente con fibre aponevrotiche cortissime alla parte superiore e posteriore dell'apofisi mastoide, ed all'arco occipitale superiore, sopra l'inserzione dello sterno-cleido mastideo.

Lo splenius copre una parte del complexus. Le sue altre connessioni sono sì numerose, ch' esse non potrebbero esser esposte senza frapporre qualche oscurità nella descrizione di questo muscolo. Ha molti usi. Quando agisce con quello dell'altro lato, sostiene il capo e gl' impedisce di piegarsi avanti. Lo tira indietro con più o meno di forza. Quando si ribassa, e che gli altri muscoli sono ancora in rilassamento, permette al capo di piegarsi avanti colla sola sua gravità, senzachè alcuno lo attiri al suo lato. La porzione cervicale dello splenius dà al collo movimenti simili a quelli, che la porzione superiore imprime al capo. Quando uno dei due splenius si contrae solo, il capo è rovesciato obliquamente indietro ed al suo lato: si vede parimenti allora girare come sopra un perno, ed il volto è portato al medesimo lato, di modo che lo splenius è congenere dello sterno-cleido-mastoideo del lato opposto, ed in qualche maniera l' antagonista di quello, ch' è del suo lato.

Del

Del picciolo Complexus.

Il picciolo complexus è posto sopra la parte posteriore e laterale del collo avanti la porzione cervicale dello splenius e dietro il grande complexus. Questo muscolo è esteso tra l'apofisi trasverse delle vertebre del collo e la parte inferiore e posteriore dell' apofisi mastoide. La sua forma è allungata.

E' attacato in basso all' apofisi trasversa della prima vertebra del dorso e alle quattro vertebre inferiori del collo avanti le linguette tendinose, delle quali ognuna termina alla porzione isolata di quelle, che gli sono vicine. Queste picciole porzioni muscolari si uniscono per formare un corpo carnoso, il quale ascende direttamente dal basso in alto, e termina con un tendine appianato alla parte inferiore e posteriore dell' apofisi mastoide dell' occipitale. Questo corpo carnoso è attraversato da alcune porzioni tendinose, le quali lo fanno rassomigliare in qualche maniera al grande complexus. Questo è ciò, che gli ha fatto dare il nome sotto il quale si disegna. Ha ancora quello di mastoideo laterale. Douglas, ed Albino lo chiamano *trachelo-mastoideus*.

Alcune delle porzioni del picciolo complexus si uniscono alcuna volta col grande e coll' accessorio del lungo dorsale in una maniera molto intima. E' un poco coperto dallo

splenius del collo. I suoi usi sono di mantenere il collo, ed il capo nella loro rettitudine naturale, di opporsi al loro rovesciamento al lato opposto a quello, che occupa, di radrizzarli, quando sono curvati, piegati, e finalmente di tirare l'uno e l'altro obliquamente indietro ed al suo lato.

Del grande Complexus.

Il grande complexus è posto nella parte posteriore del collo, avanti due porzioni dello splenius e del picciolo complexus. Trae il suo nome dalle fibre tendinose, delle quali è intralciata la sua porzione carnosa. Questo muscolo è esteso tra alcune apofisi trasverse del dorso e del collo, e la parte laterale media del gran arco occipitale.

E' alcuna volta diviso in due porzioni, una inferiore più stretta, ed una superiore più larga. La prima è composta di due ventri, i quali sono separati da un tendine medio, e che si chama il muscolo digastrico del collo, quando si riserba il nome di complexus alla seconda; ma questa distinzione non è sempre vera, ed il digastrico del collo è sovente unito e confuso col complexus.

Questo muscolo deriva dalle apofisi trasverse delle quattro prime vertebre del dorso e da quelle delle sue vertebre inferiori del collo con altrettanti tendini più corti in basso, che in alto, i quali appartengono a un pari numero di picciole bende carnose; che

che si attaccano insieme coi loro margini vicini, e che formano un corpo continuo. Ascende dall'infuori all'indentro, e dall'avanti indietro sino al grande arco occipitale, cui si attacca per mezzo di un tendine piatto sotto la porzione vicina dello splenius del capo. I margini interni delli due complexus si toccherebbero senza frapposizione del ligamento cervicale posteriore. Una porzione carnosa attaccata con corti tendini all'apofisi spinosa dell'ultima vertebra del collo, ed a quella delle due vertebre superiori del dorso, vanno sovente ad attaccarsi alla loro parte inferiore ed interna.

Il complexus copre i grandi e piccoli diritti ed obliqui del capo. Quando questo muscolo agisce unitamente a quello del lato opposto, mantiene il capo nella sua rettitudine naturale, e gl'impedisce di piegarsi avanti. Lo radrizza quando è stato portato in questa direzione, e lo piega indietro. Ma quando agisce solo lo fa girare sopra la sua asse al lato opposto di quello, cui corrisponde, e diventa per questo riguardo il congenere dello sternocleido-mastoideo, e lo antagonista dello splenius. Può ancora piegare il capo indietro al lato opposto al suo.

Del Obliquo superiore.

L'Obliquo superiore è ancora chiamato il picciolo obliquo per distinguerlo dal obliquo inferiore, il quale è molto più grande di esso. E situato nella parte superiore, latera-

le e posteriore del collo, tra la prima vertebra e l' occipitale.

Questo muscolo si attacca inferiormente alla parte superiore e posteriore dell' apofisi trasversa della prima vertebra del collo con un tendine molto denso e corto, ed ascende dopo indentro ed indietro allargandosi molto. Termina con un tendine largo ed appianato alla parte, la più laterale dell' arco occipitale inferiore ed un poco sopra quello del grande diritto posteriore del capo.

L' obliquo superiore è interamente coperto dallo splenius del capo. Non può che mantenerlo ritto, impedire che non pieghi avanti, ricondurlo in questa direzione quando è fuori del suo sito, e portarlo indietro, ovvero ciò, ch' è lo stesso, nel senso dell' estensione.

Del grande Retto posteriore.

La forma, la situazione e l' estensione del grande retto posteriore del capo sono quasi le medesime di quelle del precedente. E' parimenti molto obliquo, ma in un senso contrario.

I suoi attacchi inferiori sono alla parte superiore, e posteriore dell' apofisi spinosa della seconda vertebra del collo per mezzo di un tendine corto e denso. Ascende obliquamente in fuori allargandosi, e termina finalmente con un tendine appianato alla parte laterale ed esterna dell' arco occipitale inferiore sopra il picciolo obliquo, formando con questo muscolo un angolo quasi ret-

to-

to. Le sue funzioni sono quasi le medesime.

Del picciolo Retto posteriore.

Il piccolo retto posteriore del capo, così chiamato a motivo della picciolezza, è situato tra quello del lato opposto nell'intervallo, che lasciano tra di loro i grandi retti. Per altro la sua direzione e la sua forma sono le medesime.

E' attaccato inferiormente alla parte superiore e laterale del tubercolo posteriore della prima vertebra del collo con un tendine corto, e denso. Ascende allontanandosi da quello dal lato opposto, e diventa largo e sottile. Il tendine appianato, che lo termina, si attacca sotto ed addentro quello del grande retto alla parte laterale e media dell'arco occipitale inferiore. I suoi usi non differiscono punto da quelli del grande retto, e dell'obliquo superiore.

Dell' Obliquo inferiore.

L'Obliquo inferiore, ovvero il grande obliquo del capo è situato al medesimo luogo che quelli, dei quali si è parlato. E' esteso molto obliquamente tra le due prime vertebre del collo.

Questo muscolo è attaccato alla parte media e laterale esterna dell'apofisi spinosa della seconda vertebra del collo. Ascende obliquamente in fuori per terminare alla parte inferiore e posteriore dell'apofisi trasversa della prima. Questi due attacchi sono leggermente tendinosi. La sua parte media è molto densa.

Il grande obliquo agisce sopra la prima vertebra, che fà girare sopra la seconda, come sopra un perno, e serve nel medesimo tempo a portare il volto verso la spalla lateralmente alla quale corrisponde. In tal modo è il congenere dello splenius e l' antagonista del complexus, e dello sterno-cleido-mastoideo.

Dei Muscoli posti sopra la spina.

I muscoli situati sopra la spina si trovano nella sua parte anteriore, nelle sue parti laterali, e nella sua parte posteriore.

Dei Muscoli situati alla parte anteriore della spina.

Gli uni occupano la regione del collo, e gli altri le regioni dei lombi. I primi sono il grande e picciolo retto anteriore del capo, il retto laterale, ed il lungo del collo. I secondi sono il picciolo ed il grande psoas. Per motivi particolari, che sono stati esposti a suoi luoghi, siamo stati obbligati di descrivere l'ultimo parlando di quelli, che sono situati alla parte superiore ed anteriore della coscia, e perciò non vi ritorneremo più.

Del grande Retto anteriore.

Il grande retto anteriore del capo è posto sopra la parte anteriore e laterale delle vertebre del collo, ed esteso dalle cinque ultime sino all' occipitale. La sua forma è allungata. E' densa in alto, sottile, e termina in punta in basso, ed aponevrotico-tendinoso alla sua parte media ed anteriore.

I suoi

I suoi attacchi inferiori sono alla parte superiore dei tubercoli anteriori dell'apofisi trasverse della settima, sesta, quinta, quarta, e terza vertebra del collo con altrettanti tendini appianati, de' quali gli inferiori sono più sottili e più stretti, ed ognuno termina alle sue picciole bende carnose, molto distinte. Queste picciole bende si vedono più facilmente quando si distacca questo muscolo dal suo margine interno all' esterno, che quando si toglie in senso contrario. Esse si uniscono in alto ed addentro per formare il corpo, che ascende nella medesima direzione, e che va a passare sopra la parte laterale anteriore della seconda vertebra. Si unisce avanti l'anello della rima con quello del lato opposto, e si attacca alla parte laterale anteriore dell'apofisi basilare dell'occipitale.

Il grande retto anteriore del capo copre una parte del lungo del collo e del picciolo retto anteriore. Mantiene la colonna cervicale nella sua rettitudine naturale, e impedisce di piegarsi indietro; la radrizza quando è stata tirata in questa direzione, e piega il capo sopra il collo.

Del picciolo Retto anteriore.

Il picciolo retto anteriore del capo è un picciolissimo muscolo, il quale è posto dietro il tendine esterno del grande retto, e che si estende dalla prima vertebra all' occipitale.

Si attacca al margine superiore della parte

te laterale dell' anello della prima vertebra molto in vicinanza all' origine della sua apofisi trasversa. Dopo ascende obliquamente dall' infuori all' indentro, e si attacca alla parte laterale dell' apofisi basilare dell' occipitale.

Non può aver altro uso che di contribuire alla flessione del capo.

Del Retto laterale.

Il retto laterale rassomiglia molto a quello, che ho descritto. Si estende parimenti dalla prima vertebra all' occipitale.

Si trova attaccato alla prima vertebra avanti, ed al margine superiore della sua apofisi trasversa. Di là ascende inclinandosi un poco infuori dietro la testa della vena jugulare interna, e si attacca alla parte dell' occipitale, che forma il margine posteriore, ed un poco esterno del foro lacerato posteriore. I suoi usi sono i medesimi di quelli del precedente.

Del Lungo del collo.

Il lungo del collo è un muscolo molto composto, il quale è lungo la parte anteriore e laterale delle vertebre del collo, sopra la quale si porta in tutta la sua estensione. E' tendine-aponevrotico alla sua parte superiore ed interna, ed alla sua parte inferiore ed esterna. Si vede inalzarsi dentro il petto, ove è attaccato alle parti delle tre prime vertebre del dorso per mezzo di linguette tendinose, poi carnose, le quali ascendono obliquamente in fuori per attac-

tac-

taccarsi avanti ed abbasso l'apofisi trasversa della seconda e della prima vertebra del dorso, e dell'ultima vertebra del collo. Il rimanente della sua lunghezza è attaccato con simili linguette alla parte superiore ed anteriore dei tubercoli anteriori dell'apofisi trasverse nella sesta, quinta, quarta e terza vertebra del collo, i quali ascendono obliquamente indentro, e si uniscono per formare un corpo carnoso, poi un tendine, il quale va a terminare alla parte media del corpo della seconda vertebra del collo presso quello del lato opposto.

Il margine esterno del lungo del collo è coperto dal grande retto anteriore del capo. Questo muscolo rattiene il collo nella sua rettitudine naturale, gli impedisce di curvarsi indietro, lo radrizza quando è stato tirato in questa direzione, lo porta avanti al suo lato, quando si contrae solo, e in tutti questi casi agisce nel medesimo tempo sopra il capo, di cui il collo è per così dire il perno.

Del picciolo Psoas.

Il picciolo psoas non si attrova che in pocchi soggetti. Non trovasi così facilmente presso le donne, che presso gli uomini. E' collocato avanti il grande, di cui imita la forma, ma al quale non rassomiglia nè coi suoi attacchi, nè colla sua estensione.

Questo muscolo nasce con un principio sottile, largo e tendinoso alla parte laterale ed al margine inferiore del corpo dell'ul-

tima

tima vertebra del dorso, dei ligamenti frapposti tra questa vertebra e la prima dei lombi, ed alcune volte ancora dal margine superiore del corpo di questa vertebra e dall' apofisi trasversa dell' una e dell'altra. Diventa leggermente carnoso, eccetto al lato, con cui guarda il grande psoas, e discende con esso sino al luogo, in cui quest' ultimo esce dalla pelvi per portarsi alla parte superiore della coscia. Il tendine, che lo termina inferiormente comincia verso il mezzo della sua lunghezza. E' prima lungo, piatto, e sottile, ma si restringe subito per allargarsi di nuovo. Questo tendine si attacca all' eminenza *ileo-pectinea*. Si distacca un gran numero di fibre, le quali formano un'aponevrosi sottile avanti l'estremità tendinosa del grande psoas, e dell' iliaco interno, e che va a perdersi alla parte anteriore della coscia.

Le connessioni del piccolo psoas sono state indicate. Piega i lombi sopra la pelvi, e questa sopra quelli. Quest'ultimo uso non può aver luogo se non quando siamo coricati, o che essendo sospesi colle mani si cerca d'innalzare il tronco. Questo muscolo imbrigliano il grande psoas e l'iliaco interno deve molto accrescere la loro forza.

Dei Muscoli situati sopra le parti laterali della spina.

Questi muscoli sono gli scaleni, il quadrato dei lombi e l'ischio coccigeo. I primi si trovano al collo, il secondo occupa i lom-

lombi, ed il terzo è posto nella parte inferiore e posteriore della picciola pelvi.

Degli Scaleni.

Gli scaleni sono muscoli di forma triangolare, situati profondamente sopra le parti laterali del collo, e che si estendono dal maggior numero delle apofisi trasverse di questa parte sino alla prima e seconda costa.

A parlare propriamente non vi sono che due scaleni, uno anteriore, che va alla prima costa, ed un posteriore, che va alla prima ed alla seconda, i quali lasciano tra di loro un intervallo triangolare destinato al passaggio dell' arteria e della vena succlaveare, e dei nervi brachiali. Ma è più conveniente dividere lo scaleno posteriore in due muscoli, uno per la prima costa, e l' altro per la seconda; dal che risulta che si hanno tre scaleni, due che appartengono alla prima costa, uno anteriore, e l' altro posteriore, ed interno, che spetta alla seconda.

Lo scaleno anteriore della prima costa discende dalla parte inferiore de' tubercoli anteriori dell' apofisi trasverse delle sei vertebre inferiori del collo, ove è attaccato con linguette tendinose molto corte, poi carnose, le quali si uniscono tra di loro. La sua direzione è obliqua dall' indietro all' infuori. Si divide sovente a un pollice e mezzo dalla prima costa in due porzioni; una anteriore assai densa, l' altra posteriore sottilissima, le quali lasciano passare l'

ar-

arteria ascellare sola nella loro separazione, e vanno ad inserirsi l'una presso dell' altro alla faccia superiore, ed al margine interno e superiore della prima costa, prossimamente la sua cartilagine, ognuno con un tendine molto denso e corto.

Lo scaleno posteriore della prima costa è un poco meno lungo. Deriva dalla parte inferiore ed anteriore dei tubercoli posteriori dell' apofisi trasverse solamente delle quattro ultime vertebre del collo per mezzo di linguette tendinose, poi carnose come le precedenti, ma di cui l' inferiori sono più dense. Questo muscolo si porta ancora infuori ed un poco indietro alla faccia superiore della prima costa, dopo dal margine superiore ed interno sino all'inferiore ed esterno, un pollice più lunghi dell' anteriore e vi termina con un tendine più lungo avanti, che indietro. Lo spazio, che lo separa dalla parte posteriore dello scaleno anteriore della prima costa, da passaggio ai nervi brachiali. E' coperto indietro ed infuori dallo scaleno della seconda costa, che sembra non fare che un solo corpo con esso.

Quest' ultimo è il più lungo ed il più sottile dei tre. Deriva superiormente dalla parte inferiore e posteriore dei tubercoli anteriori dell' apofisi trasverse della seconda, terza, e quarta vertebra del collo, e dalla parte inferiore ed anteriore del tubercolo posteriore dell' apofisi trasversale della quinta ver-

vertebra. Le linguette, che lo attaccano a quest'apofisi sono più lunghe che agli altri scaleni, e le porzioni carnose, che loro succedono sono più lungo tempo separate. Va ad attaccarsi al margine superiore della seconda costa nell'estensione di più di un pollice e mezzo, ed in pari distanza dall'articolazione di questa costa con'un tendine appianato e lungo più di un mezzo pollice. Il margine anteriore di questo muscolo si attacca all'orlo posteriore del secondo scaleno della prima costa.

Gli scaleni sono nel medesimo tempo destinati ai movimenti della spina, ed a quelli del torace. Sostentano la colonna cervicale, impediscono che si volti indietro, la conducono avanti e la inclinano obliquamente al lato verso il quale agiscono, quando non sono contrabilanciati da quelli del lato opposto. Questi muscoli sembrano ancora molto proprj per innalzare la prima e seconda costa, e per portarla indietro ed infuori, movimento che contribuisce potentemente alla dilatazione del torace, perchè queste due prime coste servono di appoggio a tutte le altre.

Del quadrato dei Lombi.

Il quadrato dei Lombi porta ancora il nome di triangolare, avuto riguardo alla sua figura, la qual'è quella di un quadrato allungato, o quella di un triangolo alla sua estremità superiore. E' situato sopra la parte inferiore della spina tra l'intervallo, che

se-

separa la cresta dell' ossa degli ilei dal margine inferiore dell' ultima costa falsa, e si estende da una di queste parti sino all' altra.

Questo muscolo è attaccato inferiormente alla parte posteriore della cresta dell'osso degl' ilei in una estensione di due pollici con fibre, che sono lungo tempo aponevrotiche nella sua faccia anteriore. Ascende obliquamente dall' infuori all' indentro, e si divide in varie linguette appianate, continue coi loro margini vicini, le quali vanno ad attaccarsi al margine inferiore di tutta l' estensione dell' apofisi trasversali delle quattro vertebre superiori dei lombi con fibre tendinose, sopra tutto indietro, dopo alla sua faccia posteriore del ligamento, che finisce la prima costa colla prima apofisi trasversa dei lombi al margine inferiore di questa stessa ultima costa, ed alcuna volta a quello dell'antipenultima, ove si estende con un prolungamento della sua parte superiore.

Questo muscolo è coperto indietro da un' aponevrosi cortissima, che appartiene al trasversale del ventre. Interiormente è coperto da una tela membranosa e leggermente fibrosa, la quale sembra assolutamente cellulare. Sostiene la spina nella sua rettitudine naturale, quando agisce con quello del lato opposto, e la inclina al suo lato quando agisce solo. Forse muove le due ultime coste dall' alto in basso, e contribui-

buisce con ciò in qualche guisa alla respirazione.

Dell' Ischioccoccigeo.

Lo ischio-coccigeo è situato alla parte interna inferiore ed un poco posteriore della pelvi tra la spina dell' Ischio e la parte laterale inferiore del sacro, e del coccige. La sua forma è a un dipresso triangolare. E' fornito di un gran numero di fibre tendinose, le quali lo fanno comparire tanto aponevrotico che carnoso.

I suoi attacchi alla spina dell' ischio sono alla faccia interna ed al margine posteriore di quest' apofisi presso la sua estremità. Di là le sue fibre si allargano addentro ed indietro separandosi molto tra di loro, e vanno ad attaccarsi alle parti disegnate dell'osso sacro, e dell' ischio verso la loro faccia interna.

Questo muscolo è continuo col suo margine anteriore al margine posteriore dell' elevatore dell' ano, col quale forma una specie di volta muscolare rovesciata, di cui la cavità guarda il basso ventre, e di cui uno dei principali usi è di terminare questa cavità inferiormente, di sostener le viscere, che vi sono contenute, e di opporsi acciocchè non escano da li loro luoghi per formare dell' ernie. L' ischio cocciego ha ancora quello di curvare il coccige, d' impedirgli di rovesciarsi indietro, e di ricondurlo avanti, quando è stato spinto in questa direzione dalla pressione, che il retto esercita sopra

pra di esso al caso della contrazione simultanea dei muscoli del basso-ventre e del diaframma.

Dei Muscoli situati alla parte posteriore della spina.

Il numero di questi muscoli è stato prodigiosamente moltiplicato. Nulladimeno si possono facilmente ridurre senza niente diminuire l'esattezza, colla quale devono essere descritti. Io non ne vedo che sei in ogni lato, cioè il sacro-lombare, ed il lungo dorsale, lo spinoso del dorso, il grande transversale spinoso, e gli inter-spinosi ed inter-trasversali del collo. Questi ultimi sono computati insieme.

Del Sacro lombare.

Il sacro lombare ed il lungo dorsale sono uniti insieme nella loro parte inferiore, e non formano che un solo muscolo aponevrotico tendinoso indietro, e carnoso, il quale si divide al livello dell'ultima costa falsa in due porzioni, le quali si allontanano un poco tra di loro; ed ascendono lungo il dorso. L'una va a raggiungere gli angoli delle coste, l'altra si porta dietro l'apofisi trasverse delle vertebre del dorso, e le parti vicine delle costole. La prima è quella, che si chiama il sacro lombare, e la seconda quella, che si nomina lungo dorsale. Ambi si estendono sino alla parte inferiore del collo.

Il corpo carnoso, che loro è comune, comincia in basso con una aponevrosi, che oc-

occupa la parte posteriore dell'osso sacro, il margine posteriore della cresta dell' osso degl' ilei, tutta la faccia posteriore e laterale delle vertebre dei lombi. Quest' aponevrosi è densissima e fortissima; ma in mezzo ai lombi si vedono tracce di divisione, come se fosse formato di picciole bande strette leggermente, unite nei loro margini, e le quali si portassero obliquamente dall' indietro all' infuori e dal basso in alto. Essa trovasi lungo la faccia posteriore del lungo dorsale sino al mezzo del dorso. La carne comincia a nascere dalla sua faccia e dal suo margine anteriore rimpetto la cresta delle ossa degl' ilei. Essa forma sopra la regione lombare molte linguette grossissime e quasi isolate, di cui i tendini si portano dal basso in alto e dal 'indentro in fuori alla faccia posteriore ed alla parte inferiore delle apofisi trasverse dalle vertebre di questa ragione. Verso il fondo del dorso si divide questo corpo carnoso, siccome è stato detto.

Il sacro-lombare, separato dal lungo dorsale ascende obliquamente dall' indentro all' infuori. Diminuiscesi poco a poco in densità, e termina in alto con una punta strettissima. Questo muscolo è carnoso al suo margine posteriore, e tendinoso nell' anteriore. E' diviso in questo lato in altrettante linguette quante sono le coste, alle quali deve attaccarsi, e che terminano con porzioni carnose, le quali sono separate tra

di

di loro avanti, ed unite nel corpo del muscolo indietro. Le inferiori sono le più dense, le più larghe, le più corte e quelle, che la carne accompagna più lungamente. Esse vanno ad attaccarsi al margine inferiore ed abbasso dell' angolo di tutte le coste. La ultima ascende sino alla parte posteriore ed inferiore dell' apofisi trasversa dell' ultima vertebra del collo.

Si trova lungo la faccia posteriore del sacro-lombare, ed al lato, per cui questo muscolo guarda il lungo dorsale, una porzione carnosa, sottile, allungata, la quale gli è molto strettamente unita, e che deriva dal collo, e si chiama l'accessorio del sacro-lombare. Questa porzione muscolare è attaccata superiormente alla parte posteriore ed inferiore delle apofisi trasverse delle cinque vertebre inferiori del collo con altrettanti tendini separati, i quali derivano da linguette carnose, la cui unione forma la sua densità. Essa termina inferiormente con altre linguette carnose, poi tendinose, le quali attraversano la direzione di quelle del sacro lombare, e discendono dall'alto in basso ad attaccarsi alla parte superiore dell' angolo di tutte le costole. Le superiori sono le più sottili, e le più rotonde, le inferiori al contrario sono le più dense e quelle, che la carne accompagna più lungo tempo. La parte posteriore del sacro-lombare e ciò, che alcuni chiamano il trasversale gracile del collo, è quello, che molti altri

han-

hanno disegnato sotto il nome di cervicale discendente di Diemerbroeck.

Il sacro-lombare ed i muscoli seguenti sono situati avanti i piccioli dentati posteriori superiore ed inferiore, il romboide, il trapezio, e il grande dorsale, i quali li coprono indietro, e che bisogna sollevare acciocchè possano esser veduti. Gli usi di questo muscolo sono di mantenere la colonna dorsale nella sua rettitudine naturale, di ricondurvela quando vi si è allontanata per la flessione del tronco in avanti, e di rovesciarla indietro; ciò che fa in una maniera obliqua, quando agisce solo, e diretta quando opera unitamente quello del lato opposto. Questo muscolo può ancora far girare il tronco sopra la sua asse, e dal suo lato, nel che fare è ajutato dall'azione dei muscoli situati alla parte anteriore del ventre, e sopra tutto da quelli degli obliqui esterni ed interni. Quando si stà in piedi, favorisce la inflessione della spina avanti col solo rilassamento delle sue fibre, perchè allora non abbisogna alcun'altra forza che quella della gravità del corpo per curvarla a questo lato. Ma quando siamo coricati, questo movimento dipende dai muscoli retti del ventre e dagli altri muscoli di questa parte. Si è pensato, che il sacro-lombare contribuiva parimenti all' abbassamento delle costole, ma si attacca tanto vicino al centro della loro articolazione, che i suoi usi per questo riguardo de-

vo-

vono essere molto limitati. Bisogna dire altrettanto del suo accessorio, il quale sembra meno proprio per inalzare le coste, alle quali è attaccato, che a movere le vertebre del collo, sopra le quali agisce, come il sacro-lombare parimenti sopra quello dei lombi e del dorso.

Del lungo Dorsale.

Il lungo dorsale è molto più denso in tutte le sue parti, che il sacro lombare. Si diminuisce ancora in una maniera molto sensibile, e termina parimenti in punta alla sua parte superiore. Questo muscolo si divide dal basso in alto in un gran numero di linguette prima carnose, poi tendinose, le quali formano due ranghi distintissimi, uno in fuori lateralmente al sacro-lombare, l'altro indentro al lato della spina. La prima non ha che sette in otto linguette molto più lungo tempo carnose di quelle del rango interno, e che sono terminate da un tendine cortissimo. Le inferiori sono le più dense. Esse si attaccano alla faccia esterna delle sette o otto ultime coste presso il loro margine inferiore; quelle che sono in basso sono più lungi dalla loro articolazione, e le altre più prossime. Il secondo rango è composto di tredici linguette terminate da lunghi tendini, densi, corti e più lungo tempo carnosi in basso, sottili, lunghi e più lungo tempo tendinosi in alto, i quali si attaccano finalmente alla parte posteriore inferiore delle apofisi trasverse di tut-

te

te le vertebre del dorso ed a quella dell' ultima vertebra del collo.

Il lungo dorsale hà ancora una porzione accessoria, che discende dal collo, di cui le fibre attraversano le sue, ed il quale è incollato al suo margine interno come quelle del sacro-lombare. Questa porzione è formata da sei linguette tendinose molto corte, poi carnose, le quali derivano dalla parte posteriore inferiore delle sei vertebre inferiori del collo, e che si uniscono in un corpo carnoso, sottile ed assai largo, che trovasi lungo questa parte, e che si porta lungo il margine interno, e la faccia per cui il lungo dorsale guarda le costole, dopo di che si divide in sette tendini allungati, i quali vanno dall' alto in basso dalla parte superiore e posteriore delle apofisi trasverse delle sette vertebre superiori del dorso. Questo è quello, che comunemente si chiama il grande transversale del collo.

Le funzioni del lungo dorsale, e quelle del suo accessorio sono precisamente le medesime, che quelle del sacro lombare, eccetto che siccome è meno obliquo dall' indietro all' infuori, contribuisce meno al movimento, per cui il tronco gira sopra la sua asse, e agisce con una forza più grande, e relativa alla sua densità, ed al numero delle sue fibre.

Dello Spinoso del dorso.

Si trova lungo le apofisi spinose della vertebre del dorso ed il margine interno del

 gran-

grande dorsale una massa in parte tendinosa, ed in parte carnosa, la quale dalle vertebre superiori dei lombi e dalle inferiori del dorso ascende alle superiori di quest' ultima classe si attacca alle loro apofisi spinose. Essa è composta di fibre concentriche, val a dire che quelle, le quali derivano dalle vertebre più lontane sono le più lunghe, e la altre a proporzione più e più corte. Ma la sua unione col grande trasversale spinoso, sopra il quale essa è posta, e le sue aderenze col margine interno del lungo dorsale, impediscono per ordinario di ben distinguerle. Questa massa è ciò, che si chiama il grande spinoso del dorso. I suoi usi sono quasi i medesimi che quelli del sacrolombare e del lungo dorsale.

Del Trasversale spinoso.

La parte superiore e convessa dell' osso sacro, la parte posteriore delle vertebre dei lombi, del dorso e del collo sono coperte da una grande quantità di porzioni muscolari, in parte unite insieme, parte separate, distinte, e tendinose alle loro estremità, le quali formano il trasversale spinoso.

Questo muscolo può essere diviso in tre porzioni, una inferiore, che corrisponde all' osso sacro e ai lombi, una media, che corrisponde al dorso, ed una superiore, che appartiene al collo. La prima è la più densa. I suoi fascetti carnosi sono più confusi e più strettamente uniti insieme, che quel-

li delle altre porzioni. Ascendono obliquamente dalle apofisi trasverse dell'osso sacro e dalle apofisi articolari delle vertebre dei lombi alle apofisi spinose di queste medesime vertebre ed al margine inferiore del loro arco posteriore. La seconda porzione è la più sottile delle tre. Essa ascende dalle apofisi spinose delle vertebre, del dorso alle apofisi spinose delle medesime vertebre, ed a tutta la lunghezza del loro arco posteriore. La terza è composta di un maggior numero di fascetti carnosi, che i precedenti. Questi fascetti sono lunghi tanto ai lombi che al dorso all'apofisi trasversa della settima delle vertebre di questa parte, e continuano ad attaccarsi a quelle delle sette vertebre seguenti, poi lungo il collo alle apofisi articolari delle cinque vertebre inferiori. Si vedono ascendere indentro ed indietro per terminare con tendini separati alle parti laterali inferiori delle apofisi spinose delle sei ultime vertebre del collo, e nel medesimo tempo a tutta la lunghezza del margine inferiore del loro arco posteriore, come in dietro la parte superiore di quella, che appartiene al dorso.

Il trasversale spinoso ha i medesimi usi che i precedenti.

Degl' Inter-spinosi.

Gl' intervalli delle apofisi spinose delle vertebre del collo sono riempiuti da due ranghi di piccioli muscoli, l'uno a destra, e l'altro a sinistra, i quali dall'estremità in-

inferiori dell' una, vanno all' estremità superiore dell' altra. Questi muscoli non cominciano che sotto la seconda vertebra. Il loro numero in tutto è di dodici, sei per ogni lato. Questi sono gl' inter-spinosi del collo. Io ho inutilmente cercato simili muscoli al dorso ed ai lombi.

Degl' inter-trasversali.

Gl' inter-trasversali non differiscono dai precedenti, se non che sono situati tra le apofisi trasverse delle vertebre. Io non ne ho veduto che al collo. Formano due ranghi per ogni lato, uno anteriore attaccato ai tubercoli anteriori delle apofisi trasverse, l' altro posteriore unito ai tubercoli posteriori delle medesime apofisi. I superiori sono lunghi. Cominciano tra la prima e la seconda vertebra, e finiscono tra la settima e la sesta. Per conseguenza ogni rango è composto di dieci, e ve ne sono ventiquattro triangolari in tutto.

Questi muscoli, come gl' inter-spinosi dividono le funzioni degli accessorii del ascrolombare e del lungo dorsale, e quelle della parte superiore del trasversale spinoso.

Dei Muscoli, che contribuiscano a formare la cavità del petto,

I muscoli, che contribuiscono a formare la cavità del petto sono il diafragma, i sopra-costali, gl' intercostali esterni ed interni, i sotto-costali e gli sterno-costali, o i triangolari dello sterno.

Del

Del diaframma.

Il diaframma è un muscolo larghissimo situato obliquamente tra la parte inferiore del petto, e la parte superiore del basso-ventre, che separa l'una dall'altra, di figura circolare nella sua parte anteriore e superiore, allungata ed acuta nella sua parte inferiore e posteriore, e che si estende tra lo terno, le ultime costole e le vertebre superiori dei lombi.

La sua parte anteriore e superiore è molto larga, mediocremente densa, e composta di ſibre, le quali sembrano fatte a guisa di raggi. Quelle di queste fibre, che sono medie, nascono dall'appendice xifoide dello sterno. Esse hanno poca larghezza, e vanno direttamente dall'avanti indietro a terminare in una larga aponevrosi, che corrisponde al centro di questa parte del diaframma. Le seguenti derivano dalla faccia interna della parte cartilaginosa della settima delle coste vere, cominciando due pollici dalla sua inserzione allo sterno. Esse sono molto più lungo tempo carnose, e camminano dall' avanti indientro, e dall' infuori allo indentro. L'estensione, ch' esse occupano dentro le costole, cui appartengono, non è guari che un pollice. Esse sono separate in ogni lato da quelle, che traggono la loro origine dallo sterno per uno spazio triangolare, che riempie il tessuto pinguendinoso. Esse nascono della faccia

interna delle cinque coste seguenti, vale a dire da quella delle cartilagini delle due prime coste false, da quella delle porzioni ossee della terza e della quarta, e dall' estremità tanto ossea che cartilaginosa della quinta. Quelle della prima costa falsa camminano dall' avanti in dietro, e dall' infuori all' indentro. Quelle della seconda e della terza vanno direttamente dallo infuori all' indentro. Finalmente le ultime vanno dall' infuori allo indentro, e dall' indietro in avanti. Esse formano ogni specie di digitazione, che si attraversano con pari digitazioni appartenenti al muscolo trasverso del basso ventre, e terminano interamente all' aponevrosi media, di cui si è parlato precedentemente. Quest' aponevrosi, di cui l' estensione è considerabile, ha la forma di una foglia di trifolio, che sarebbe largamente incavata al luogo del suo picciuolo, e di cui le tre porzioni avrebbero una largezza molto ineguale, e sarebbero voltate in avanti. Quella di queste porzioni, ch'è a sinistra, è la grande; quella, ch' è a destra lo è un poco meno, e quella di mezzo è la più picciola. Quest'ultima non è tanto rotonda quanto le altre, e termina in una punta ottusa.

Tutta la parte del diaframma, che ho descritta, è voltata dal basso in alto, e forma una larga convessità al lato del petto, ed una concavità proporzionata al lato del basso-ventre. Questa volta non è regolare.

Essa

Essa è generalmente inclinata dall' avanti indietro, e dall' alto in basso, ed il luogo, che corrisponde all' aponevrosi media è meno elevato delle parti laterali e carnose. Si osserva d' altronde che quest' elevazione è più considerabile al lato destro, il qual è nel medesimo tempo più largo, e più allargato.

La parte inferiore e posteriore del diaframma è molto più densa. Essa comincia avanti ed in alto alla grande incavatura, che forma l' aponevrosi della parte fatta a modo di raggi, e finisce in basso alla parte anteriore della seconda vertebra dei lombi, e sopra le parti laterali a un ligamento, il quale dalla radice dell' apofisi trasversa della prima vetrebra dei lombi ascende obliquamente al basso della porzione ossea della quinta costa falsa. Questo medesimo ligamento abbraccia al suo margine inferiore la sommità del muscolo psoas, la parte del diafragma, di cui si tratta, e dopo essere stata larga e sottile superiormente. Le fibre le più corte sono quelle, che vanno al ligamento, sopra il quale esse discendono in una direzione, la quale sembra diritta, quantunque sia leggermente curvara dall' indentro allo infuori. Esse coprono in basso le fibre della parte fatta a guisa di raggi, le quali derivano dall' ultima costa falsa. Le più lunghe sono quelle, che terminano alla seconda vertebra lombare. Queste discendendo formano due specie di colonne, separa-

te tra di loro, poste l'una a destra e l'altra a sinistra. La colonna destra, e la più larga. E' situata un poco più anteriormente, di molto che si approsima molto al mezzo del corpo delle vertebre. Questa colonna è composta di due porzioni, una esterna più larga, che discende dall'infuori all'indentro, una interna più stretta, che discende per contrario dall'indentro infuori, e che copre la prima.

Si vede ognuna di queste due porzioni terminare con un tendine appianato, di un pollice a un di presso di lunghezza, il quasi attacca al corpo della seconda vertebra dei lombi, e che si avanza sino sopra i ligamenti, che uniscono questa seconda vertebra alla terza. Questi tendini si attraversano, di modo che quello della porzione esterna si porta indietro ed in avanti, e quello della porzione interna avanti ed infuori. La colonna sinistra è a un di presso disposta nella medesima maniera. Nulladimeno le due porzioni, delle quali è composta sono meno facili a vedersi.

Le due colonne del diaframma sono veparate in tutta la loro lunghezza. Ma comunicano insieme nella loro parte media con mazzi di fibre, che passano dall'una all'altra. Quello di questi fasci, che deriva della colonna destra, passa avanti quello, che viene dalla colonna sinistra. E' più stretto e più sottile. La loro intersecazione divide l'intervallo, che si trova tra le due

co-

colonne in due aperture, una superiore e l' altra inferiore. La superiore è la più corta e la più stretta. La sua figura è allungata. Esso comincia al margine posteriore ed inferiore dell' aponevrosi media della porzione circolare del diaframma, e lascia passare l' esofago. L' inferiore ha la medesima forma. Essa è stretta in alto, un poco più larga in basso, e tendinosa in tutto il suo contorno. Questa seconda apertura permette all' aorta di portarsi dalla cavità del petto in quella del basso ventre, ed alle radici del serbatojo del chilo, di ascendere dalla cavità dell' abdomine in quella del petto. Le due porzioni carnose, che formano la colonna del diaframma, lasciano passare tra di loro per ogni lato due grorsi cordoni nervosi, che appartengono al nervo intercostale, per mezzo di aperture proporzionate alla loro grossezza. Il primo di questi nervi dà origine al ganglio semi-lunare, ed il secondo è il tronco medesimo dell' intercostale, di cui l' altro non è che un ramo,

La porzione destra dell' apofisi media del diafragma ha ancora un' apertura, la quale è molto più grande di quelle, delle quali si è parlato, e si trova verso la sua parte anteriore ed interna al luogo, ove questa porzione si unisce con quella, ch' è anteriore. Quest' apertura destinata al passaggio della vena cava, è tendinosa nel suo contorno. La forma è quasi rotonda, e non ostante si approssima ad un quadrato, di

cui i lati sono molto ineguali. Due sono interni e più corti, e due esterni e più cor(ti) di tutti. Le fibre che li formano sono coperte da quelle del lato interno e posteriore, ed esse medesime sono avanti quelle del lato esterno ed anteriore. Questo è meno allungato del posteriose. Le sue fibre coprono non solamente quelle del lato interno ed anteriore in avanti, ma ancora quelle del lato esterno e posteriore indietro. Quest' ultimo è il più allungato dei quattro. Le fibre della porzione aponevrotica del diaframma non si attraversano solamente in questo lungo, si vedono ancora diversamente inclinate le una sopra le altre in tutta la parte anteriore della foglia di trifoglio, che rappresenta quest' aponevrosi.

Il diaframma non ha connessioni reali col trasversale del ventre. Quelle, che ha colla parte superiore del psoas sono meno intime, poichè è separato dal ligamento, di cui è stato detto. Questo muscolo è coperto superiormente dalla pleura, ed inferiormente dal peritoneo, eccetto ai luoghi, ove dà attacco al pericardio, al mediastino ed al margine posteriore del legato. Riceve delle arterie, delle quali le principali, conosciute sotto il nome di freniche, o di diaframmatiche inferiori derivano dalla parte superiore della porzione dell' aorta, ch' è contenuta nel ventre, ed alcuna volta dal tronco celiaco, o dalle anterie emulgenti;

e le

e le altre dalle intercostali inferiori, dalle mediastine, dalle pericardie, dalle mediastine, dalle pericardie, dalle mammarie interne e dalle lombari superiori. Le sue vene le quali sono ugualmente numerose e gli sono particolari, vanno ad aprirsi nella vena cava inferiore, o gli sono comuni con molte altre parti, e terminano con varii tronchi venosi. Vi sono molti nervi, fra i quali quelli, che portano il suo nome, e che vengono dai pari cervicali sono i più considerabili.

Questo muscolo si contrae e si rilassa alternativamente nei due tempi della respirazione. Siccome forma una volta, di cui la convessità guarda il petto, e la concavità il basso ventre, il primo effetto della sua contrizione deve essere di discender verso la seconda di queste due cavità, e di accrescer le dimensioni della prima. In conseguenza le viscere del basso-ventre, sopra le quali si porta, come il fegato, la milza, lo stomaco, le reni, poi le altre, come gl' intestini, il mesenterio, ecc. sono posti avanti, ove trovano meno di resistenza, perchè i muscoli del basso ventre, che fanno i medesimi movimenti sono allora rilassati, e l' aria si precipita nei polmoni e li distende. Certe parti del diaframma, che sono le più elevate dell' altre discendono d' avvantaggio. L' aponevrosi, che fa la parte media di questo muscolo discende parimenti, ma in minor quantità, tanto perchè essa

è naturalmente situata più in basso, che perchè si attacca al pericardio, che in qualche modo vi è unito per mezzo dei grossi vasi, che lo attraversano. Il timore che nasca qualche sconcerto negli organi i più essenziali alla vita se questa parte del diaframma avesse movimenti sensibili ha fatto pensare ad alcuni che fosse quas' immobile. Ma non si può dubitare che non si abbassi nelle grandi inspirazioni, e la testimonianza della natura deve superara i ragionamenti, tratti dai disordini, che si hanno creduti poterne risultare.

Il secondo effetto della contrazione del diafragma si è il raccorciamento delle sue fibre, in conseguenza del quale la parte destra di questo muscolo deve essere avvicinata alla sinistra, e le costole, alle quali si attacca devono esser portate indentro. Ma questa azione non potrebbe aver luogo se non intanto che i muscoli vicini, e sopra tutto il picciolo dentato posteriore inferiore fossero rilassati, perchè quando si contraggono nel medesimo tempo, le coste non sono nè indentro, nè in fuori. Quest' è forse una delle maggiori utilità di questo muscolo, la quale è quella di impedire che le coste non obbediscano all' azione del diafragma, e di determinare quest' azione interamente sopra il petto e sopra il bassoventre. Inoltre la contrazione del diafragma rinserra l' esofago. Esso non comprime meno la vena cava, quantunque questa non attra-

attraversi che la sua parte tendinosa. Molti hanno creduto di poter ciò negare. Ma l' inspezione anatomica sopra gli animali vivi lo ha fatto vedere moltissime volte all' Aller, ed a quelli, che hanno ripetute le sue esperienze, della qual cosa non ne rimane alcun dubbio. Quando il diafragma si rilassa, i muscoli del basso ventre, che la pressione delle viscere di questa cavità aveva obbligati di arrendersi e di curvarsi dall'addentro in fuori, dall' indietro all' avanti, si contraggono a suo tempo. Spingono queste viscere e le portano dal basso in alto, e dall'avanti in dietro. Il diafragma ascende verso il petto, di cui diminuisconsi le dimensioni. L'aria scappa dai polmoni compressi e rinseratti. L'espirazione succede all'inspirazione, e questi movimenti replicati producono in tutte le parti del ventre un dolce scuotimento, il quale favorisce il corso del sangue, e degli altri liquori, che circolano nei vasi delle sue viscere, e la progressione delle materie contenute nelle budelle.

Vi sono alcune circostanze, nelle quali i muscoli del basso-ventre, ed il diafragma, in vece di contrarsi alternativamente, agiscono nel medesimo tempo, e in una maniera simultanea. Allora la cavità dell' abdomine si restringe, le viscere, che contiene provano una compressione più o meno forte e le sostanze straniere, che rinchiudono sono spinte all' infuori. Questo è quel-

quello, che accade nell'azione del vomito, nell' espulsione dei grossi escrementi, e nell' uscita del feto nel parto.

Dei Sopra costali.

I sopra-costali, ed altramente gli elevatori delle coste dello Stenone, sono piccioli muscoli di forma triangolare, estesi indietro tra le parti inferiori delle apofisi trasverse dell' ultima vertebra del collo, e delle undecime vertebre superiori del dorso, ed il margine superiore di tutte le coste. Sono dodici in ogni lato.

Sono tendinose alle apofisi trasverse, e tendino-aponevrotici alle coste, verso le quali discendono dall'indentro in avanti, e dall' indietro in fuori, allargandosi. I superiori sono i più piccioli ed i più sottili. Gl' inferiori hanno maggior estensione e densità. Si distacca al margine superiore di quasi tutti questi muscoli un lungo fascio carnoso, il quale passando sopra le coste, cui essi appartengono, va a quella, ch' è al di sotto. Se ne vedono alcuni, i quali si portano internamente da una vertebra alla seconda delle coste, che seguono. Questi sono disegnati sotto il nome di *levatores costarum longiores*, quando che quelli, che discendono da una vertebra alla costola seguente sono chiamati *levatores costarum breviores*. La loro obliquità corrisponde a quella degl' intercostali esterni, dai quali non sono esattamente separati.

I sopra costali sono nascosti indietro dal musco-

muscolo sacro-lombare e lungo dorsale. Inalzano le coste e le portano in fuori. Senac in una Memoria impressa fra quelle dell' Accademia delle Scienze, anno 1724 ha avanzato ch' erano più proprii a mantenere le vertebre del dorso nella loro situazione, ed a tirarle nell' inflessioni laterali; ma la mobilità delle coste paragonata con quella dei pezzi, che compongono la spina, sembra provare il contrario.

Degl' Intercostali esterni.

Gl'intercostali esterni sono undici per ogni lato. Occupano gl'intervalli delle costole, alle quali sono attaccati superiormente ed inferiormente lungo tutto il loro labbro esterno, e si portano obliquamente dall' alto in basso, e dall' indietro in avanti. Gl'intercostali esterni cominciano nella parte più posteriore delle coste, e terminano al luogo, ove questi ossi si uniscono alle loro cartilagini. Sono poco densi e tendino aponevrotici ai loro margini superiore ed inferiore. Questi muscoli terminano avanti con un' aponevrosi sottile, la quale riempie gl' intervalli delle cartilagini delle coste, siccome queste riempiono gl'intervalli delle loro porzioni ossee. Non sono certamente inutili, quantunque la loro azione si vegga difficilmente sopra le persone sane, e che liberamente respirano. Gl' intercostali esterni inalzano le coste in molte circostanze e forse le inalzano sempre. Generalmen-

mente la natura prudente ha reso il petto più mobile nelle donne che negli uomini, affinchè nella gravidanza, ove il diafragma ascende altissimo, proporzionatamente al volume della matrice, il movimento delle coste può supplire all'indebolimento della sua azione. Si vede parimente che il petto s'inalza, e si abbassa in una maniera manifestissima presso di queste.

Degl' Intercostali interni.

Il numero degl'intercostali interni è parimenti di undici per ogni lato. Occupano gl'intervalli delle coste verso l'addentro del petto, e sono attaccati al labbro interno, ai loro margini superiore ed inferiore. Questi margini ascendono dal basso in alto, e dall'indietro in avanti. La loro obliquità è minore di quella degli esterni. Cominciano dirimpetto l'angolo delle costole, e continuano sino verso la parte laterale dello sterno. Le loro fibre sono terminate da tendini di lunghezza ineguale, di modo che sembrano aponevrotico-tendinosi in tutta la loro estensione. Essi hanno molto di lunghezza, perchè si avanzano sino sotto la faccia interna delle costole.

Gallieno ha avanzato che gl'intercostali interni servivano ad abbassare le coste, e che erano l'orgono delle forti aspirazioni. Tutto il mondo lo ha seguitato. Francesco Baile ha confermato quest'opinione verso il fine del secolo passato con un raggionamento, che sembra avere molta forza. Gl'

in-

intercostali interni hanno, dice egli, una disposizione tale, che si inseriscano alle coste inferiori più presso la loro articolazione colle vertebre del dorso, e colle coste superiori più lunghi da questa medesima articolazione. Ora la mobilità delle coste, per l'azione dei muscoli intercostali, dev' essere come la distanza del luogo, al quale questi muscoli si attaccano. Dunque gl' intercostali interni devono abbassarle. Il Signor Hamberger ha in seguito aggiunto a questo ragionamento, che non solamente le costole, ma che lo sterno ancora è inalzato dagl' intercostali esterni, ed abbassato dagl' interni. Ha fatto costruire uno stromento particolare per confermare il sentimento di Galeno. Ha detto che gl' intervalli delle coste sono accresciuti dalla loro elevazione, e diminuiti nel loro abbassamento; finalmente che la porzione degl' intercostali interni posti tra le parti ossee delle coste serve ad abbassarli, ma che quella, la quale è situata tra le loro parti cartilaginose serve ad inalzarli, e concorre cogli intercostali esterni.

Fabricio d' Acquapendente è il primo, che si sia allontanato dall' opinione, che ho esposto; ma non ha abbastanza provata la sua, acciocchè gli si creda. Mayou, che lo ha seguito, ha detto che i muscoli intercostali interni erano troppo deboli per l' uso, che loro si attribuiva, e Borelli, il quale è venuto dopo, ha dimostrato che tut-

tutti i muscoli posti tra le coste servono ad inalzarle, e dopo di esso tutti gli Anatomici hanno pensato e pensano nella medesima maniera.

Ciò che ha ingannato il Signor Hamberger si è, che ha creduto che tutto il torace si inalzasse in una maniera uniforme, e che parimenti ascendessero le prime coste. L'opinione di Galeno, che ha abbracciata sarebbe vera, se le coste fossero tutte ugualmente mobili. Quest' è il difetto della macchina, di cui si è parlato. Ma questa mobilità uguale delle coste, non è conforme alla natura. La prima è immobile, la seconda e un poco meno, la terza meno ancora, e così di seguito sino all'ultima, la quale è mobilissima. Presentemente se si attaccano delle fila secondo ogni direzione tra la prima costa immobile, e la seconda mobile, è certo che questa ascenderà verso la prima. Se la direzione di questi fili è tale che siano attaccati alla seconda costa più presso alla sua articolazione che alla prima, questa ascenderà meno, e la sua azione si troverà indebolita a proporzione della distanza di questi fili dal centro del movimento. Ma se la costa superiore, senza essere assolutamente immobile, è non ostante molto più ferma dell' inferiore, bisognerà per determinare l'azione del muscolo osservare qualle delle due attira, cioè se opera più la sua minore distanza dal centro del movimento della costa inferio-

feriore, ovvero la maggiore fermezza della costa superiore. E' già da lungo tempo che il Signor Aller ha dimostrato nelle sue Memorie sopra la respirazione, che la differenza, la quale nasce dalla maggior vicinanza al centro del movimento è molto picciola; e che non sorpasa la ventesima parte della lunghezza delle costole. Siccome d'altronde è certo che la prima costa è cinque volte almeno più immobile della seconda, dunque la forza atribuita al primo intercostale-interno per l' abbassamento della costa superiore, deve molto diminuire.

Ciò pugna contro l' opinione abbracciata da Hamberger, e non è vero che i muscoli intercostali interni s'inseriscano più prossimi al centro del movimento alle costole inferiori che alle superiori, come ha detto dappoi Bayle. Per assicurarsene non bisogna che addocchiare la larghezza differente delle coste. Si trova che rapporto a questa differenza la distanza dell'inserzione del primo muscolo intercostale interno dal centro del movimento della prima costa, è come venti, e quella dell'inserzione di questo muscolo al centro del movimento della seconda, come trenta quattro. Dunque invece di attaccarsi più lungi dall'articolazio-della prima costa, che da quella della seconda, si attacca effettivamente più lungi dall' unione della seconda colle vertebre, e deve per conseguenza inalzarla, secondo il prin-

principio medesimo di Bayle e del Signor Hamberger. Questo stesso ragionamento ha luogo e mantiene tutta la sua forza sino alla settima delle coste vere. Ma questa legge essendo costante per le sette superiori, chi potrà credere che egl' intercostali interni posti tra le cinque altre abbiano un uso differente?

Queste ragioni basterebbero senza dubbio per distruggere l' opinione di Gallieno e per confermar quella di Frabricio d' Acquapendente e di tutti gli Anatomici moderni. Ma il Signor Aller ha creduto di appoggiarla ad esperienze incontrastabili. Ha messo allo scoperto ed ha votato il petto di molti cadaveri, ed ha conservata la mobilità coll' acqua tiepida; ha attaccato delle fila alle coste nella direzione degl' intercostali interni, ed ha veduto sempre inalzarsi quelli, che sono inferiori. Anche gli animali vivi sottomessi alle sue prove gli hanno lasciato vedere che i muscoli intercostali interni hanno il medesimo effetto sopra di essi. E' vero esser difficile di metter allo scoperto questi muscoli; ma il Signor Aller ne è venuto a termine, ed è pervenuto a scoprire ciò che loro accadeva nei diversi movimenti della respirazione.

Dei Sotto costali.

Si dà il nome di sotto costali a porzioni muscolari situate addentro il petto, applicate alla faccia anteriore, ed alla parte la più indietro degl'intercostali interni, de' quali la direzione è la medesima che quella di questi muscoli, vale a dire che ascendono obliquamente dall' indietro all' avanti, e dall'indentro allo infuori, e che da una costa si portano alla seconda di quello, che seguono superiormente. Il numero è molto incerto; non ostante per ordinario ne trovo tre, uno che va da una quarta costa alla seconda, un secondo che va dalla quinta alla terza, ed un altro posto tra la sesta e la quarta. Si potrebbe credere ancora che ve ne fosse un maggior numero, perchè alla parte posteriore del petto gl'intercostali interni si toccano quasi coi loro margini vicini, e sembrano continui tra di loro.

I sotto-costali non sembrano aver usi differenti da quelli degli intercostali interni; nulladimeno si considererano per ordinario come destinati all'abbassamento delle costole, cui appartengono. La prima descrizione di questi si attribuisce a Verheyen.

De-

Degli Sterno costali.

Il numero degli sterno-costali varia nei differenti soggetti. Per ordinario ve ne sono quattro, alcuna volta cinque, ed anche sei. Alcuna volta se ne trovano solamente tre, ed alcuna volta mancano del tutto. Nascono con un tendine sottile e molto largo dai margini e dalla faccia interna dalla parte inferiore dello sterno, e si estendono sino all' appendice xifoide, ove comunicano colla porzione tendinosa e colla porzione carnosa del muscolo trasverso dal basso ventre; di là ascendono con differenti direzioni sino al margine inferiore delle cartilagini delle sei ultime coste vere, delle cinque, che sono tra la prima e l'ultima, o dalle tre, che seguono la prima. Questi muscoli diventano carnosi, si uniscono insieme coi loro margini vicini, si allontanano tra di loro, e ritornano tendinosi. I più inferiori hanno obliqnità; quello che viene dopo ne ha di vantaggio, il terzo ed il quarto ne hanno di più, e quello che appartiene alla seconda costola ascende in una direzione, che si accosta alla perpedicolare.

Gi sterno-costali non hanno altre connessioni che colla parte anteriore del diaframma alla parte superiore dei muscoli trasversali del basso ventre, e colle porzioni degl' intercostali interni, situate tra le cartilagini delle coste. Questi muscoli sono stati presi

si per un solo, che si è chiamato triangolare dello sterno. Il loro uso è evidentemente di abbassare le coste superiori, e di tirare addentro quelle, che sono inferiori.

Gli altri muscoli, quelli che avvicinano le palpebre, gli occhi, il naso, le orecchie, le labbra, la lingua, la laringe, la faringe, la volta del palato, e quelli, che si trovano all' estremità dell' intestino retto ed alle parti naturali di ambi i sessi saranno descritti nella Splancnologia, quando si parlerà delle parti, alle quali appartengono.

Fine del secondo Tomo.